

# MODELARZ



PL ISSN – 0137-7701 Nr ind. – 36543

MIESIĘCZNIK LIGI OBRONY KRAJU DLA MODELARZY  
ROK XXXI (353) MAJ ● 1985 R. ● CENA 30 ZŁ

5'85





# MODELARZ

MAJ 1985

## SPIS TRESCI

2. Działalność Ligi Obrony Kraju w szkołach
3. 40-lecie zwycięstwa lekcją kształtowania świadomości historycznej.
4. Rakieta „Meteor 2-K”
10. Jak należy przygotować materiały do publikacji w „Modelarzu”.
13. Zespół napędowy modeli klasy F1B
14. Samolot myśliwski Bristol „Beaufighter”
22. Motorówka robocza „Wilga”
23. We Wrocławiu na osiedlu Popowice
24. Łodzie okrętowe
26. Zdobnictwo żagli okrętów historycznych — malowanie żagli, flag i bander modeli historycznych
28. Z wizytą w częstochowskim MDK
29. Puchary dla najlepszych
30. Na stałym kursie
32. Fotociekawostki

## Nasza okładka

Na zdjęciu rakieta meteorologiczna „Meteor 2-K”, na wyrzutni startowej. O tej elektrycznej rakiecie piszemy wewnątrz numeru.

# DZIAŁALNOŚĆ LIGI OBRONY KRAJU W SZKOŁACH

Wkraczając w drugi rok realizacji uchwały VIII Krajowego Zjazdu Ligi Obrony Kraju, Prezydium Zarządu Wojewódzkiego LOK w Zielonej Górze uznało za celowe omówienie działalności Ligi w szkołach województwa zielonogórskiego. Zagadnienie to zostało przedstawione na wyjazdowym posiedzeniu Zarządu Wojewódzkiego LOK z udziałem nauczycieli przysposobienia obronnego wszystkich szkół oraz prezesów zarządów miejskich (równorzędnych) Ligi. Spotkanie odbyło się w Liceum Ogólnokształcącym im. J. Krasickiego w Nowej Soli, w którym od lat aktywnie działa szkolna organizacja LOK, pod opieką wicedyrektora szkoły, mgr. Władysława Kędziory.

Ocenę stanu organizacyjnego Ligi na terenie szkół, charakterystykę działalności i ciekawsze formy pracy kół szkolnych oraz dorobek szkolnych organizacji LOK w minionym roku przedstawił wiceprez. ZW, kierownik Biura ZW LOK, ppik Stefan Oberleitner.

Aktualnie na terenie województwa koła LOK działają w 147 szkołach, które zrzeszają 8731 członków. Charakteryzując różne formy działania szkolnych organizacji, wymieniono przodujące komórki LOK. Zaliczają się do nich koła przy: Zespole Szkół Ogólnokształcących w Krośnicach Odrzańskim (opiekun mgr Henryk Abrachamowicz), VII Liceum, Ogólnokształcącym w Zielonej Górze (opiekun ppik rez. Krawczyk), Liceum Ogólnokształcącym w Żarach (opiekun ppik rez. Janusz Byliczyński), Zespole Szkół Zaw. w Gubinie (opiekun ppik rez. Józef Dworczak), Zesp. Szkół Zaw. w Żarach (opiekun ppik rez. Henryk Orłowski), Zbiorczej Szkole Gminnej w Gozdnicy (opiekun Daniel Feduszczyk).

Szkolne koła LOK szczególnie ożywioną działalność prowadziły w sferze pracy ideowo-wychowawczej. Równolegle rozwijano działalność masowo-sportową (letnie sporty obronne, strzelectwo, modelarstwo). W 1984 r. w sportach masowych LOK uczestniczyło ok. 23 200 uczniów wszystkich typów szkół województwa, a ok. 6400 zdobyło Odznaki Sprawności Obronnej. W 10 modelarniach szkolnych LOK zainteresowania politechniczne rozwijało ponad 400 członków kół szkolnych.

Praca Ligi z młodzieżą szkolną nie ogranicza się do okresu nauki w ciągu roku szkolnego. W czasie ferii zimowych i letnich w 1984 r. na podstawie porozumienia między Kuratorium Oświaty i Wychowania a Zarządem Wojewódzkim LOK w Zielonej Górze, zorganizowano trzy obozy szkoleniowo-wypoczynkowe dla aktywnie krótkofalarskiego ze szkół ponadpodstawowych (85 członków szk. kół LOK) a 71 uczestników obozu PO w Ślawie uczestniczyło w szkoleniu specjalistycznym (łączności, modelarskim i żeglarskim) prowadzonym przez LOK.

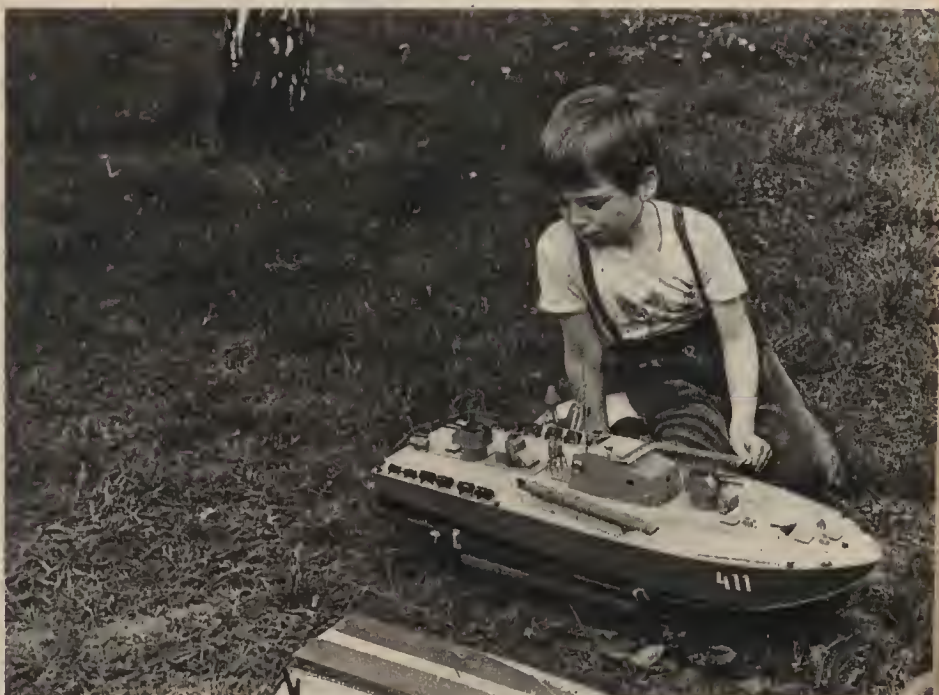
W bieżącym roku aktywność szkolny LOK realizuje, przedsięwzięcia związane z 40-leciem zwycięstwa nad faszyzmem, 40-leciem odzyskania Ziemi Zachodnich oraz 30-leciem Układu Warszawskiego. Członkowie szkolnych kół LOK uczestniczyli już w spotkaniach z żołnierzami Armii Radzieckiej, zorganizowano patrol młodzieżowy do weteranów ludowego WP — uczestników II wojny światowej.

Kuratorium Oświaty i Wychowania zapewnia wszelką pomoc w rozbudowie sieci szkolnych kół LOK, a także w tworzeniu klubów specjalistycznych LOK i pracowni politechnicznych.

W trakcie posiedzenia podsumowano współzawodnictwo 1984 r. i wręczono przodującym organizacjom proporce i dyplomy. Tytuły przodujących kół szkolnych uzyskali: w grupie szkół podstawowych: I miejsce — koło przy SP Gozdnicza, II — koło przy SP w Nowogrodzie, a III — koło przy SP w Dychowicach; w grupie szkół zawodowych: I miejsce — ZSZ w Krośnicach Odrzańskich, II — ZSZ w Szprotawie, a III — ZSM w Żaganiu; w grupie liceów ogólnokształcących: I miejsce — LO w Krośnicach Odrzańskich, II — LO w Żaganiu, III — LL w Zielonej Górze.

Uczestnicy posiedzenia zwiedzili okolicznościową wystawę prac modelarskich i sprzętu łączności, zorganizowaną przez Wojewódzki Ośrodek Modelarstwa LOK i Wojewódzki Ośrodek Szkolenia i Sportów Łączności LOK w Zielonej Górze.

WOJCIECH JUŚKIEWICZ  
Fot. Jan Chojnowski





# 40-LECIE ZWYCIĘSTWA LEKCJĄ KSZTAŁTOWANIA ŚWIADOMOŚCI HISTORYCZNEJ

Obchody 40-lecia zwycięstwa w Lidze Obrony Kraju stanowiły kontynuację i ciąg doniosłych rocznic 40-lecia utworzenia ludowego Wojska Polskiego i 40-lecia powstania Polski Ludowej oraz naszej patriotyczno-obronnej organizacji, przede wszystkim dlatego, że te historyczne wydarzenia układają się w chronologiczny i logiczny ciąg wojennych i powojennych dziejów naszego narodu i państwa.

Członkowie LOK realizując Uchwałę Komitetu Centralnego Polskiej Zjednoczonej Partii Robotniczej w sprawie 40-lecia zwycięstwa i 40-lecia powrotu Ziem Zachodnich i Północnych do Macierzy oraz założenia polityczno-organizacyjne i ramowy program obchodów tych jubileuszy w Lidze godnie uczcili te polityczno-historyczne wydarzenia.

Nawiązując i odwołując się do najpiękniejszych kart naszej najnowszej historii i dziejów narodu polskiego, do męstwa partyzantów i żołnierzy walczących na wszystkich frontach II wojny światowej, do scementowanego wspólnie przelaną krwią polsko-radzieckiego braterstwa broni, przypominaliśmy młodemu pokoleniu Polaków polityczno-militarne wydarzenia sprzed 40 lat oraz rezultaty zwycięstwa.

Zdając sobie sprawę, że od starszego pokolenia, kombatantów, działaczy LOK w dużej mierze zależy jaki będzie poziom wiedzy młodych lokowców, jakie będzie zrozumienie przez nich różnic między socjalistycznymi przeobrażeniami w Polsce Ludowej, w naszej działalności zwróciliśmy szczególną uwagę na zapoznanie młodzieży z konkretnymi faktami historycznymi. Przypomnieliśmy jej o tej najkrwawszej i najbardziej barbarzyńskiej z dotychczasowych wojen, która pochłonęła ponad 55 mln ludzkich istnień, Polska była krajem, któremu przysięgło najdużej walczyć z przemocą i terrorem. Wyjaśnialiśmy istotę i charakter wojny obronnej 1939 r. trwającej 35 dni, walk narodu polskiego w ruchu oporu w kraju i poza jego granicami w 17 państwach, wyzwoleńczej misji ludowego Wojska Polskiego utworzonego na ziemi radzieckiej oraz walk żołnierzy polskich na Zachodzie. Były to niezwykle ważne orężne zmagania narodu polskiego z najeźdźcą hitlerowskim, począwszy od gorzkiej klęski wrześniowej 1939 r. po wielkopomne zwycięstwo nad III Rzeszą. W realizowanych przez instancje i ognia podstawowe koła i kluby przedsięwzięcia ideowopolitycznych propagandowo-agitacyjnych podkreślaliśmy że:

- wśród czynników sprawczych wielkiego zwycięstwa narodu polskiego, z którego narodziła się Polska Ludowa, trzy były decydujące — powstanie Polskiej Partii Robotniczej w okupowanej Polsce, sfornowanie w ZSRR ludowskich sił zbrojnych, oraz sojusz i polsko-radzieckie braterstwo broni;

- ludowe Wojsko Polskie począwszy od bitwy pod Lenino do końca wojny pisało swój chlubny szlak bojowy znaczone zwycięstwami nad Turcją i Bułgarią, pod Dęblinem i Puławami, na przyczółkach Warszawy, walkami o wyzwolenie stolicy, przełamanie Wału Pomorskiego w operacji pomorskiej Armii Radzieckiej o Kołobrzeg, Kamień Pomorski, Gdańsk, Gdynię oraz w operacji berlińskiej, w której wzięły udział istniejące wówczas armie polskie. Ogółem w ostatniej fazie operacji wojskowych na froncie wschodnim, w pierwszym rzucie brało udział ok. 200 tys. polskich żołnierzy;

- w szturmie Berlina żołnierze polscy dowiedli całemu światu, że stanowią zwycięską armię, armię walczącą i ofiarną narodu polskiego. Uwolnieniem wkładu żołnierzy polskich w dzieło rozgromienia hitlerowskiego faszyzmu było, zatknięcie biało-czerwonej narodo-

wej flagi na gruzach Berlina. Wielką polityczną wymowę miało również i to, że podczas Defilady Zwycięstwa na Placu Czerwonym w Moskwie wraz z wojskami radzieckimi maszerowali żołnierze ludowego Wojska Polskiego, armii narodu, który pierwszy padł ofiarą hitlerowskich najeźdźców i nie złożył ani na jeden dzień broni w II wojnie światowej.

- siła i liczebność oraz bezpośredni udział LWP w operacji berlińskiej i praskiej sprawiły, że kraj nasz bestialsko zrujnowany i wyniszczony, dzięki pomocy ZSRR znalazł się w gronie tych narodów, które wniosły największy wkład w ostateczne rozgromienie hitlerowskiego faszyzmu. W 1945 r. pod względem ogólnej ilości walczących byliśmy trzecią siłą koalicji antyhitlerowskiej. Natomiast procentowo w stosunku do zmobilizowanego potencjału ludzkiego przez kraje koalicji antyhitlerowskiej zajmowaliśmy na głównym teatrze działań drugą pozycję (ZSRR — 62%, Polska — 48,7%, USA — 24,1%.

- za odniesione zwycięstwo nad faszyzmem naród polski zapłacił bardzo wysoką cenę. Straciliśmy 6.028.000 obywateli polskich. Ponad 1.800.000 doznało trwałych uszkodzeń ciała. Ponad 2.500.000 Polaków okupant wypędził z domostw oraz tyłuż wywiozł na przymusowe roboty. Z analizy porównawczej wynika, że Polska utraciła na każdy 1000 obywateli — 200 osób, Jugosławia 118, Francja — 15, Wielka Brytania — 8 a USA — 1,4 osoby. Były to najdotkliwsze straty poniesione przez nasz bohater-ski naród walczący z okupantem przez 2078 dni.

- zrodzona przez polską lewicę, głównie Polską Partię Robotniczą, myśl polityczna zdecydowała o tym, że zwycięstwo militarne stało się zwycięstwem politycznym, a wysiłek zbrojny narodu i LWP wsparty potęgą militarną, gospodarczą i polityczną ZSRR zmateriałizowany został w postaci odrodzenia się narodu polskiego w państwie o nowych, historycznych granicach nad Bałtykiem, Odrą i Nysą Łużycką. Dzięki tej polityce powróciliśmy na Ziemię Zachodnią i Północną. Znaleźliśmy się w granicach bezpiecznych od zachodu, południa i wschodu, z szerokim dostępem do Bałtyku.

Akcentowaliśmy również, że LWP od pierwszego dnia powstania Polski Ludowej, aż po dzień dzisiejszy było i jest zbrojnym ramieniem i skutecznym ogniwem utrwalania i umacniania władzy ludowej, socjalistycznej ojczyzny i jej bezpieczeństwa. Ponadto, po zakończeniu wojny żołnierze zamienili oręż na pług, sił i zbierali plony, zagospodarowywali Ziemię Zachodnią i Północną, odbudowywali kraj, likwidowali analfabetyzm. Aktywnie uczestniczyli w przemianach społeczno-politycznych, zwalciali reakcyjne podziemie.

Prowadząc działalność pod hasłami „Aktywnie rozwijając społeczną działalność patriotyczno-obronną utrwalamy berlińskie zwycięstwo”, „Obrona socjalizmu i pokoju — owoców zwycięstwa — patriotycznym i internacjonalistycznym obowiązkiem członka LOK”, „Lokowski czyn socjalistycznej Ojczyźnie” pogłęбилиśmy i ugruntowaliśmy wiedzę historyczną naszej młodzieży.

Popularyzując i ukazując orężny wkład narodu i żołnierza polskiego na wszystkich frontach II wojny światowej, wyjaśnialiśmy, że LWP walcząc u boku Armii Radzieckiej przyniosło narodowi wolność, odegrało ogromną rolę w kształtowaniu ludowej obronności i umacnianiu władzy ludowej. Pogłęбилиśmy jej wiedzę o wyzwoleniu misji Armii Radzieckiej, jej decydującym wkładzie w rozgromienie hitlerowskiego faszyzmu, o doniosłej roli i znaczeniu idei braterstwa broni LWP z Armią Radziecką i pozostałymi armiami państw Układu

Warszawskiego. Podkreślaliśmy, że żołnierskie braterstwo broni zrodzone na chlubnym szlaku bojowym Lenino—Berlin, ideowa przyjaźń ze Związkiem Radzieckim — to czynniki, które były i są nadal podstawą niepodległego bytu narodowego i bezpieczeństwa Polski, pokojowego rozwoju naszej socjalistycznej Ojczyzny.

Kształtowaniu patriotyzmu i internacjonalizmu świadomości historycznej młodzieży dobrze służyły organizowane imprezy społeczno-polityczne, manifestacje patriotyczne, rajdy szlakami walk żołnierzy polskich i radzieckich oraz oddziałów partyzanckich, spotkania z kombatantami — uczestnikami II wojny światowej, wystawy i ekspozycje popularyzujące wkład żołnierzy w zwycięstwo, braterstwo broni i idei z Armią Radziecką, rolę i miejsce Układu Warszawskiego w systemie obronnym państw wspólnoty socjalistycznej. W przedsięwzięciach tych co zasługuje na podkreślenie wyrażono szacunek dla żołnierskiego trudu, dla wszystkich uczestników walk z hitlerowskim faszyzmem, uznanie za ich walkę, wierną służbę i pracę dla Ojczyzny — Polski Ludowej. Oddano też w miejscach pamięci narodowej, składając wieńce i wianki kwiatów, należny hołd i część bohaterom walk — żołnierzom polskim i radzieckim poległym o wyzwolenie Polski spod okupacji hitlerowskiej.

W podejmowanych rezolucjach opowiedzieliśmy się także za umacnianiem pokoju, stwierdzając, że pokój jest dobrem najwyższym i podstawowym prawem narodów, a wojna nuklearna potworną groźbą zniszczenia cywilizacji i życia na ziemi. Opowiedzieliśmy się za nieustanną potrzebą przeciwdziałania wyścigowi zbrojeń i za niepodpuszczeniem do militaryzacji kosmosu. Powiedzieliśmy zdecydowanie — nie — odwetowcom i rewizjonistom z RFN, którzy mając poparcie kół rządowych coraz głośniejsze ośmielają się podważać powojenny ład w Europie, decyzyje Jałty i Poczdamu. Wyrzadziliśmy pełne poparcie dla pokojowych inicjatyw państw wspólnoty socjalistycznej zwłaszcza ZSRR oraz głębokie przekonanie, że 40 rocznica zwycięstwa nad faszyzmem przyczyni się do przypomnienia światu znaczenia zwycięstwa dla pokoju i bezpieczeństwa narodów.

Realizowane przedsięwzięcia przyczyniły się również do upowszechnienia i ugruntowania wśród młodzieży wiedzy o polityce partii i stronnictw politycznych, Patriotycznym Ruchu Odrodzenia Narodowego oraz do lepszego zrozumienia wizji i możliwości społecznego i gospodarczego rozwoju kraju, a także do przekonania jej, że rzetelną pracą jest jedynym źródłem narodowego bogactwa i pomyślności ojczyzny, podstawą stabilizacji życia społeczno-politycznego i gospodarczego umacniania siły obronnej Polski, wzbogacania owoców zwycięstwa.

Jesteśmy głęboko przekonani — dało temu wyraz IV Plenum ZG LOK — że obchody 40-lecia zwycięstwa, 40-lecia powrotu Ziem Zachodnich i Północnych do Macierzy oraz 30 rocznicy Układu Warszawskiego stały się dobrą lekcją kształtowania świadomości historycznej, patriotycznych i internacjonalistycznych postaw młodzieży. Przyczyniły się one również do zrozumienia przez młode pokolenie potrzeby stałego umacniania obronności Polski Ludowej, znaczenia dla naszego państwa przyjaźni i wszechstronnej współpracy z ZSRR i pozostałymi państwami wspólnoty socjalistycznej jako gwarancji bezpieczeństwa naszego narodu i pokojowego rozwoju naszej socjalistycznej ojczyzny.

płk T. GLAJZNER



# RAKIETA „METEOR 2-K”

Polska rakietę meteorologiczną „Meteor-2-K” była największą i najbardziej rozbudowaną technicznie rakietą wyprodukowaną w kraju.

Już na początku 1965 r., gdy dobiegały końca prace nad „Meteor-1”, przekazano Instytutowi Lotnictwa zlecenie dotyczące opracowania kolejnego typu rakiety meteorologicznej o znacznie większym pułapie i udźwigu. Za stronę techniczno-naukową realizacji nowego programu byli odpowiedzialni: mgr inż. J. Harażny z IL i dr inż. J. Walczewski (PIHM).

W sumie wyprodukowano 10 rakiet próbnych oznaczonych od egz. 01-07 jako „Meteor-2H” oraz od 08-10 jako „Meteor 2-K”. Różnica między dwiema wersjami polega głównie na podwyższeniu pułapu lotu, co zostało uzyskane drogą kilku udoskonaleń aerodynamiczno-technicznych względem wersji — „H”. Oto one. Zastosowanie dodatkowych silników startowych — „boosterów” zapobiegało niekorzystnemu wpływowi wiatru bocznego przy starcie rakiety oraz zwiększało prędkość startową mającą wpływ na podwyższenie jej pułapu. Ponadto poprawiono opływ aerodynamiczny (zmiana obrysu końcowej części stożka przejściowego, dokształtowanie pierścienia wokół dyszy silnika głównego oraz zmniejszenie rozpiętości stateczników z równoczesnym zwiększeniem ich powierzchni). Zwiększono również długość całkowitą rakiety o około 250 mm.

Rakietę „Meteor 2-K” była jednostopniową rakietą na paliwo stałe. Składała się z pięciu zasadniczych podzespołów: silnika głównego, pierścienia ze statecznikami, silników pomocniczych (startowych) oraz sondy „RAMZES” zabudowanej w odrzucanej głowicy. Silniki startowe tzw. „boostery” stanowiły wersję silnika rakiety „Meteor 1”, w celu prawidłowego ich odejścia od rakiety (na wysokości około 440 metrów) uzupełniono

no z przodu ukośną owiewką, natomiast z tyłu trzema małymi stabilizatorami.

Czas pracy silnika głównego trwa 18 s do wysokości około 15 km. W 120 sekundzie lotu następowało odrzucenie głowicy z sondą z równoczesnym wyrzuceniem ładunków dipoli umieszczonych w dwóch zasobnikach stożka przejściowego (pułap zależny od numeru startowego rakiety 78–90 km).

„Meteor 2-K” wystrzeliwany był z wyrzutni o długości prowadnicy 14 metrów, stałym azymucie 300 stopni, oraz kącie podniesienia 75° do 92°. Próby rakiet przeprowadzono w okolicy Łeby (woj. śląskie) w okresie od 19 lipca do 7 października 1970 r.

Ze względu na wysokie koszty budowy i eksploatacji oraz brak zainteresowania innych gałęzi nauki (fizyka, geofizyka, biologia), dla których rakietą mogła być przydatna, nie uruchomiono produkcji seryjnej.

Dane techniczne

Długość całkowita

4 300 mm

średnica maksymalna	360 mm
średnica silników pomocniczych (max)	125 mm
masa startowa	420 kg
masa ładunku użytkowego	10 kg
ciąg silnika głównego	2400 kG
ciąg silników pomocniczych 2 x	1 40 kG
prędkość maksymalna	5560 km/h
pułap około	90 km

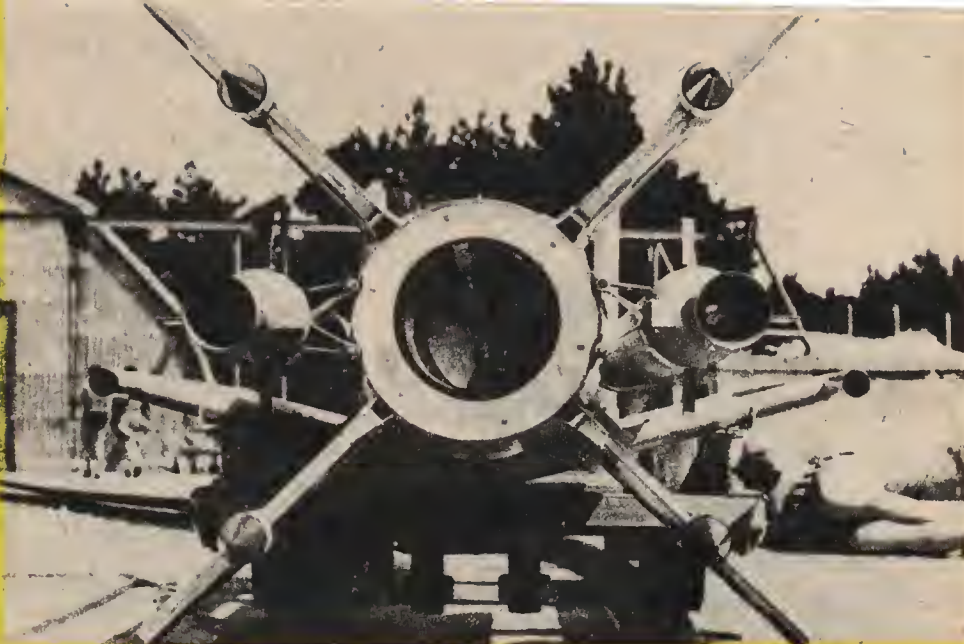
Materiały źródłowe

- „Modelarz”
- „Skrzydłata Polska”
- Biblioteczka „Skrzydlatej Polski” — J. Walczewski

„Polskie rakietę badawcze”

- materiały Instytutu Lotnictwa
- zbiory własne

Opracował:  
KRZYSZTOF KOS





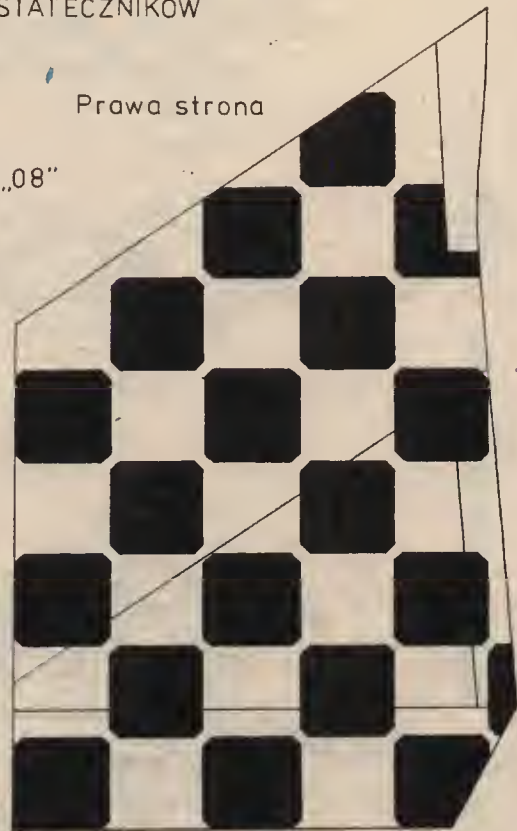
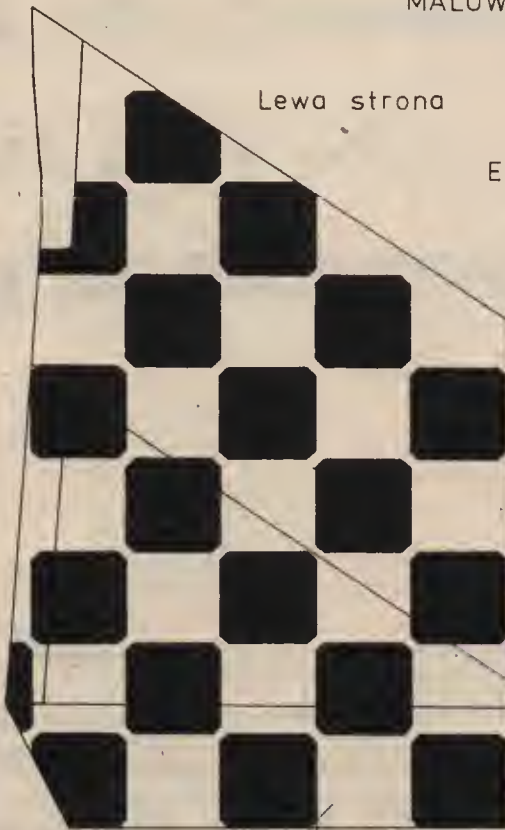
METEOR-2K

MALOWANIE STATECZNIKÓW  
1:6

Lewa strona

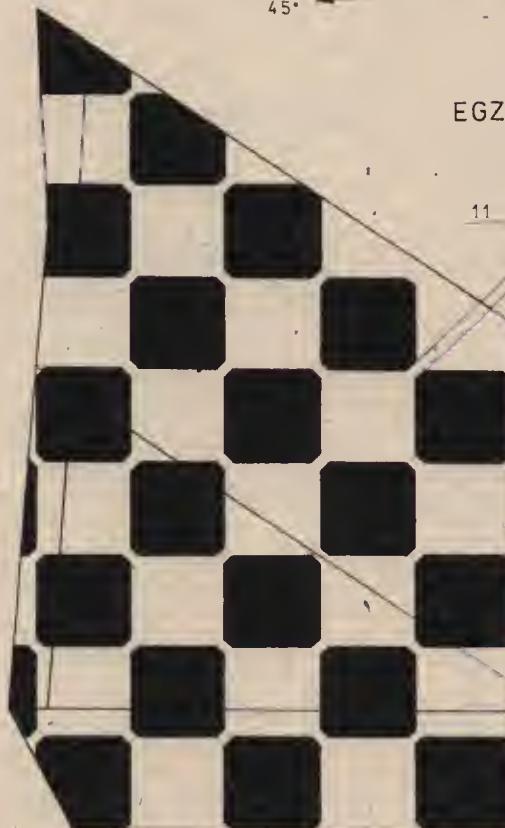
Prawa strona

EGZ. NR. 08"

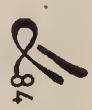
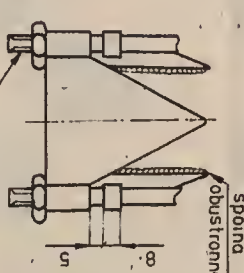
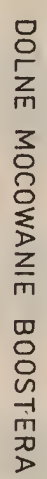
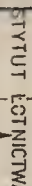


45°

EGZ. NR. 09" i NR. 10"



84





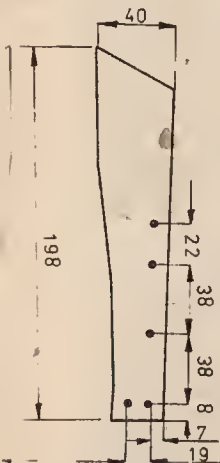




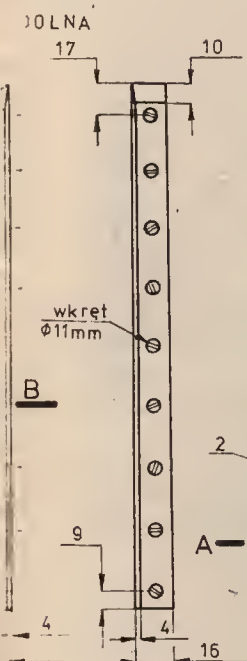


# NAKLADKI STATECZNIKI 1:4

WIDOK Z GÓRY

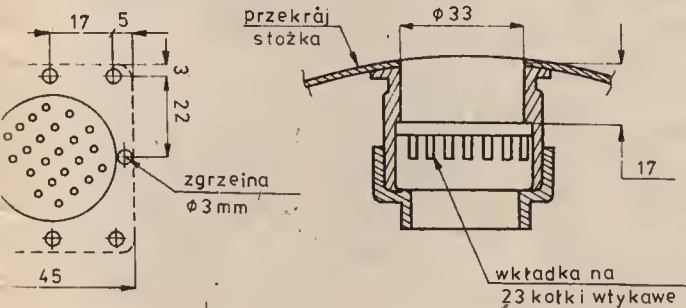


WIDOK Z GÓRY  
WIDOK Z BOKU

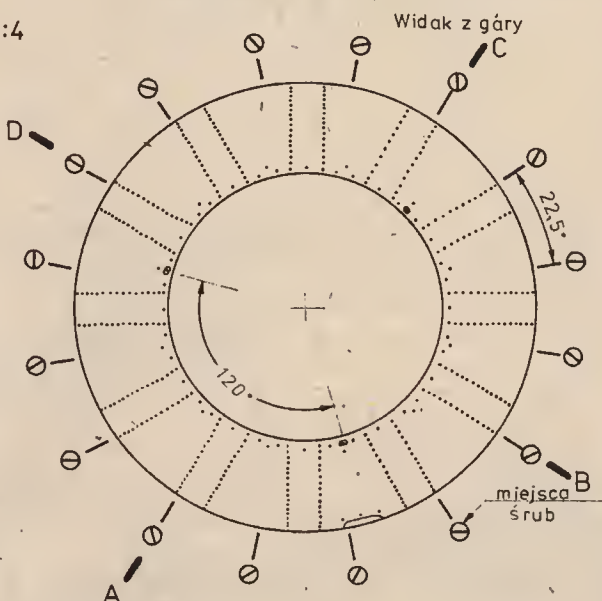


A+B+C+D TO  
MIEJSCA MOCOWANIA  
STATECZNIKÓW

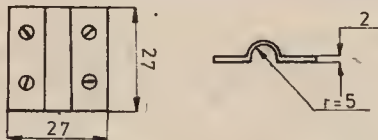
## GNIAZDO KONTAKTOWE 1:2



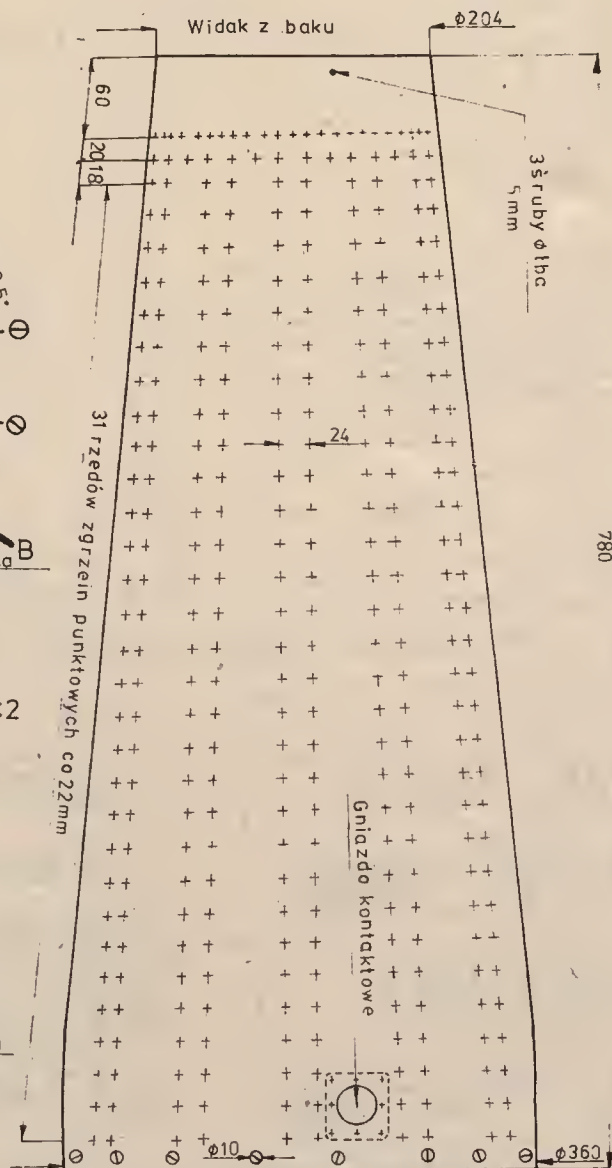
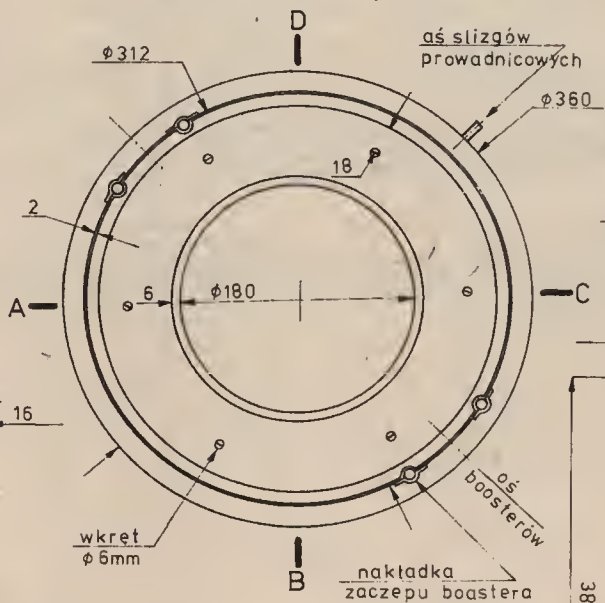
## STOŻEK PRZEJŚCIOWY 1:6



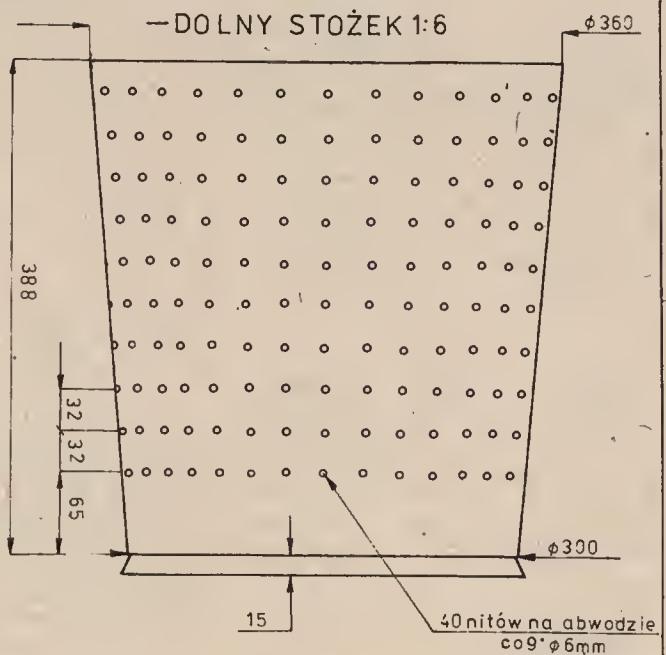
## NAKLADKA ZACZEPU BOOSTERA 1:2



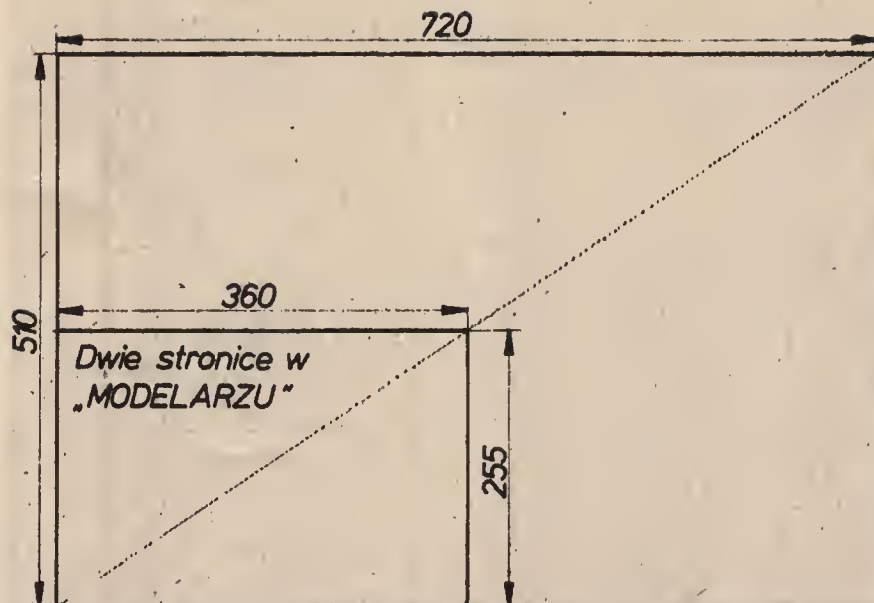
## SPÓD RAKIETY 1:6



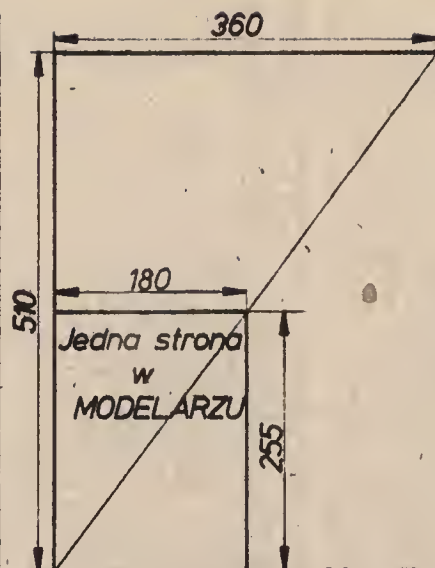
## KORPUS - DOLNY STOŻEK 1:6





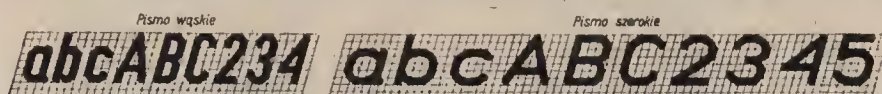
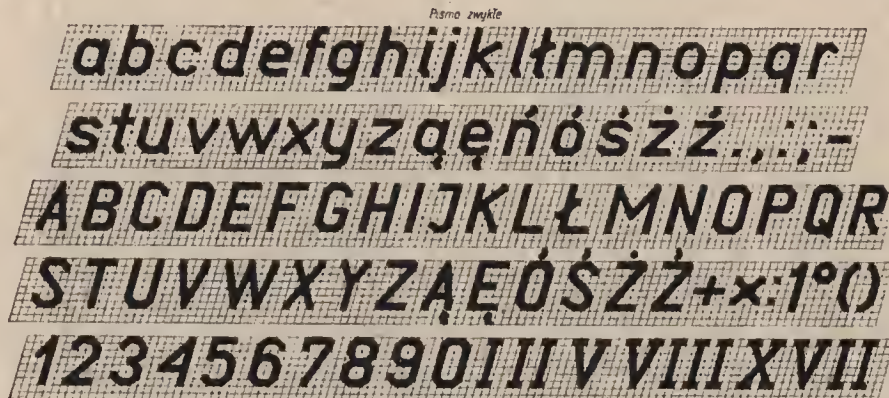


Rys. 1. Format arkusza A1 z zalecanym obramowaniem, tj. 720×510 mm po zmniejszeniu 1:2, tj. na dwie stronicę w „Modelarzu” (rozkładówkę)



Rys. 2. Format arkusza A2 z zalecanym obramowaniem (tj. 360×510 mm) zmniejszony 1:2 na jedną stronicę w „Modelarzu”

# JAK NALEŻY PRZYGOTOWAĆ MATERIAŁY DO PUBLIKACJI W „MODELARZU”



Rys. 4

Od wielu potencjalnych autorów „Modelarza” nadchodzą do naszej redakcji zapytania, w jaki sposób należy opracowywać materiały przeznaczone do publikacji w „Modelarzu”. Inni po prostu przysyłają gotowe materiały i tu zaczynają się kłopoty, gdyż często rysunki wykonane są w niewłaściwym formacie, pismo na nich jest za małe, a tekst opisowy napisany odręcznie — nieczytelnie.

## TEKST

Tekst, tj. artykuły teoretyczne, technologia wykonania modeli, opisy budowy modeli, reportaże, sprawozdania z imprez itp., winien być pisany na maszynie w dwóch egzemplarzach tak, aby wiersz miał 60 znaków, licząc w tym również odstępy między wyrazami i zdaniami. Na stronie powinno znaleźć się 30 takich wierszy.

Nie należy na maszynopisach naklejać rysunków objaśniających

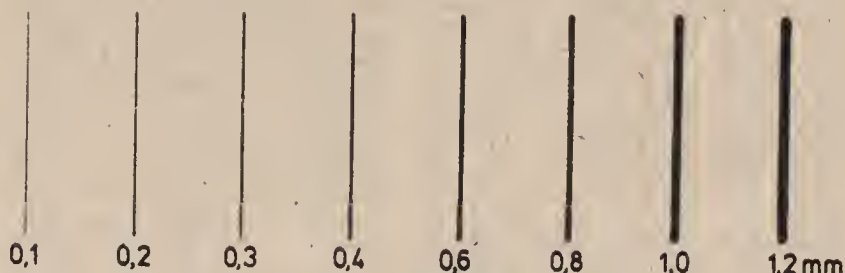
i innych ilustracji, gdyż to utrudnia opracowywanie redakcyjne tych maszynopisów.

Dostarczone materiały, gdy zachodzi konieczność, są poprawiane pod względem merytorycznym oraz językowym. Dlatego nie należy sobie wmawiać — „nie potrafię pisać” albo „materiały moje nie zostaną przyjęte”. Od tego jest zespół re-

dakcyjny, aby nadsyłane materiały odpowiednio opracować i wydrukować zgodnie z przyjętymi w naszej poligrafii normami i zwyczajami.

Materiały nadchodzące od modelarzy z terenu są zawsze mile widziane i na pewno wzbogacą treść naszego miesięcznika.

W wyjątkowych i uzasadnionych przypadkach materiały tekstowe



Rys. 5. Grubość linii zalecanych przy kreśleniu rysunków



przyjmujemy w rękopisie pod warunkiem, że po lewej stronie arkusza będzie zachowany margines szerokości 4 cm i duże odstępy między wierszami, pozwalające na nanoszenie poprawek redakcyjnych, no i oczywiście, jeśli tekst zostanie napisany czytelnie. Inne materiały będą zwracane autorom do ponownego przepisania.

Za materiały opublikowane w „Modelarzu” autorzy otrzymują honorarium obliczane według stawek zawartych w normach prawnych obowiązujących dla tego rodzaju czasopism w Polsce. Dlatego też prosba do autorów, aby na pierwszej stronie w lewym górnym rogu podawali imię w pełnym brzmieniu, nazwisko oraz dokładny adres z kodem pocztowym.

## RYSUNKI

Wszystkie rysunki winny być wykonane tuszem na kalcie technicznej. W przypadku braku dostępności kreślenia w tuszu, można przesłać rysunki wykreślone ołówkiem. Po naniesieniu ewentualnych poprawek, zostaną one na zlecenie redakcji wykreślone przez zawodowego kreślarza.

A teraz kilka uwag o kreśleniu. Wielkość i kształt arkuszy rysunkowych są ujednolicone. Prostopadły kształt arkusza rysunkowego został tak dobrany, żeby arkusz, dwa razy większy lub dwa razy mniejszy, był podobny do pierwotnego, to jest żeby stosunek boku prostokąta do boku krótszego był zawsze taki sam. Jako podstawowy rozmiar arkusza papieru przyjęto arkusz o wymiarach 297x210 mm oznaczając go symbolem A-4. Inne rozmiary są wielokrotnymi A-4 — są 4,8 od rozmiaru podstawowego. Większe oznaczone są: A3, A2, A1, A0, mniejsze. A5, A6, A7, A8.

W naszym przypadku rysunki muszą być tak przygotowane aby na stronie „Modelarza” po opublikowaniu rysunku z każdego jego boku pozostał odpowiedni margines. Dlatego ustalamy dla poszczególnych formatów obramowania arkuszy, które mają następujące wymiary:

Format A1 — 510x720 mm  
Format A2 — 360x510 mm  
Format A3 — 255x360 mm  
Format A4 — 180x255 mm

Zamieszczanie rysunków przy wykonywaniu klisz odbywa się zawsze powierzchniowo. W przypadku, gdy rysunek A1 z naszym obramowaniem zmniejszamy 1:2 to nie znaczy, że otrzymamy format A2, lecz tylko dwie strony (rozkładówkę) w „Modelarzu”. Natomiast gdybyśmy rysunek ten zmniejszyli 1:3, wówczas otrzymalibyśmy kłiszę na jedną stronę w „Modelarzu” (patrz

rys. 1). Na rysunku 2 pokazano zmniejszenie formatu A2 z naszym obramowaniem w stosunku 1:2. Ze zmniejszania tego otrzymamy rysunek na jedną stronę „Modelarza”.

## TABLICZKA RYSUNKOWA

Służy ona do objaśnień i uwag, w które trzeba zaopatrzyć rysunek. Tabliczkę należy umieścić w prawym dolnym rogu arkusza tak, żeby jej odpowiednie boki pokrywały się z linią obramowania. Dla

2. Jeśli wiemy, że rysunek będzie zmniejszony, należy uwzględnić odpowiednią wysokość pisma, grubość linii i podziałki w liczbach, które ulegną zmniejszeniu i pocienieniu.  
3. Nie należy na rysunkach zamieszczać różnych akcentów ozdobnych, stylizowanych napisów i wszelkiej ornamentyki, która ujemnie wpływa na ich czytelność.

4. Rysunki objaśniające i ilustracyjne należy wykonać na kalcie technicznej bez obramowań — dwu- lub trzykrotnie większe. Przez ich

NAZWA: <i>Niszczyciel „GROM”</i>		
Podz.: 1:200	Opracował: L. Wójcik Konstr.:	Ilość ark. 6.
Data: 5.IV.74	Kreślił: M. Nowak	ARKUSZ 1

Rys. 3. Wzory pisma zalecanego do opisów przeznaczonych do publikacji w „Modelarzu”

rysunków przeznaczonych do publikacji w „Modelarzu” przyjmujemy tabliczkę przedstawioną na rysunku 3, która będzie obowiązywała dla wszelkiego rodzaju publikacji — dotyczących rakiet, samolotów, okrętów i pojazdów kołowych.

## PISMO RYSUNKOWE I GRUBOŚĆ LINII

Według normy PN-60/M-01114 do opisywania rysunków technicznych maszynowych — stosuje się pismo oznaczające się prostotą, dużą czytelnością i łatwością wykonania. Gdy przyjrzymy się poszczególnym znakom tego pisma, widzimy, że pochyla się ono w kierunku czytania. Pismo to ma wszystkie elementy jednakowej grubości (patrz rys. 4). Dlatego pismo to zalecamy przy opracowaniu rysunków do „Modelarza”.

Może też być stosowane pismo proste, albo tylko w tym przypadku, gdy autorzy dysponują fabrycznymi szablunami i za pomocą których pragną wykonać opis rysunku.

A teraz kilka uwag:

1. Przy kreśleniu i opisywaniu rysunków należy pamiętać o intensywnym rozprowadzaniu tuszu. Nie może być na rysunkach miejsc przeświecających lub też pokrytych rozwodnionym tuszem.

zmniejszenie przy wykonywaniu klisz, rysunki zyskują jednolitą linię i jednocześnie eliminują się z nich wszelkie drobne niedokładności.

Należy stosować linie o następujących grubościach: w rysunkach do bezpośredniej publikacji: 0,3, 0,6, 0,8; w rysunkach do zmniejszenia: 1,2 mm. Na rysunku 5 pokazano grubości poszczególnych linii.

Ustalona wysokość pisma dla rysunków: format A1, A2 opisy główne: 16 i 12 mm, pomocnicze: 8 i 6 mm, podrzędne: 5 i 4 mm. Format A2, A3 opisy główne: 8 i 16 mm, pomocnicze: 4 i 3 mm, podrzędne: 3 i 2,5 mm.

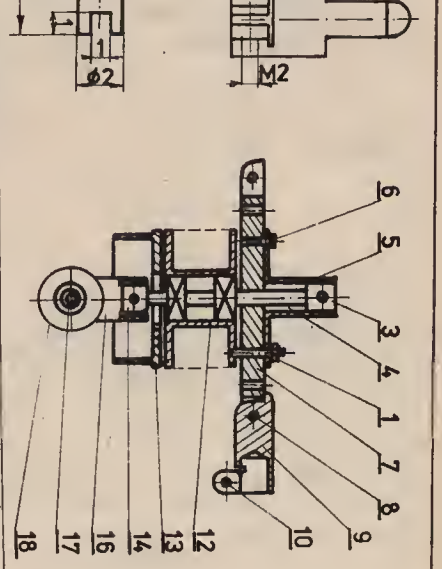
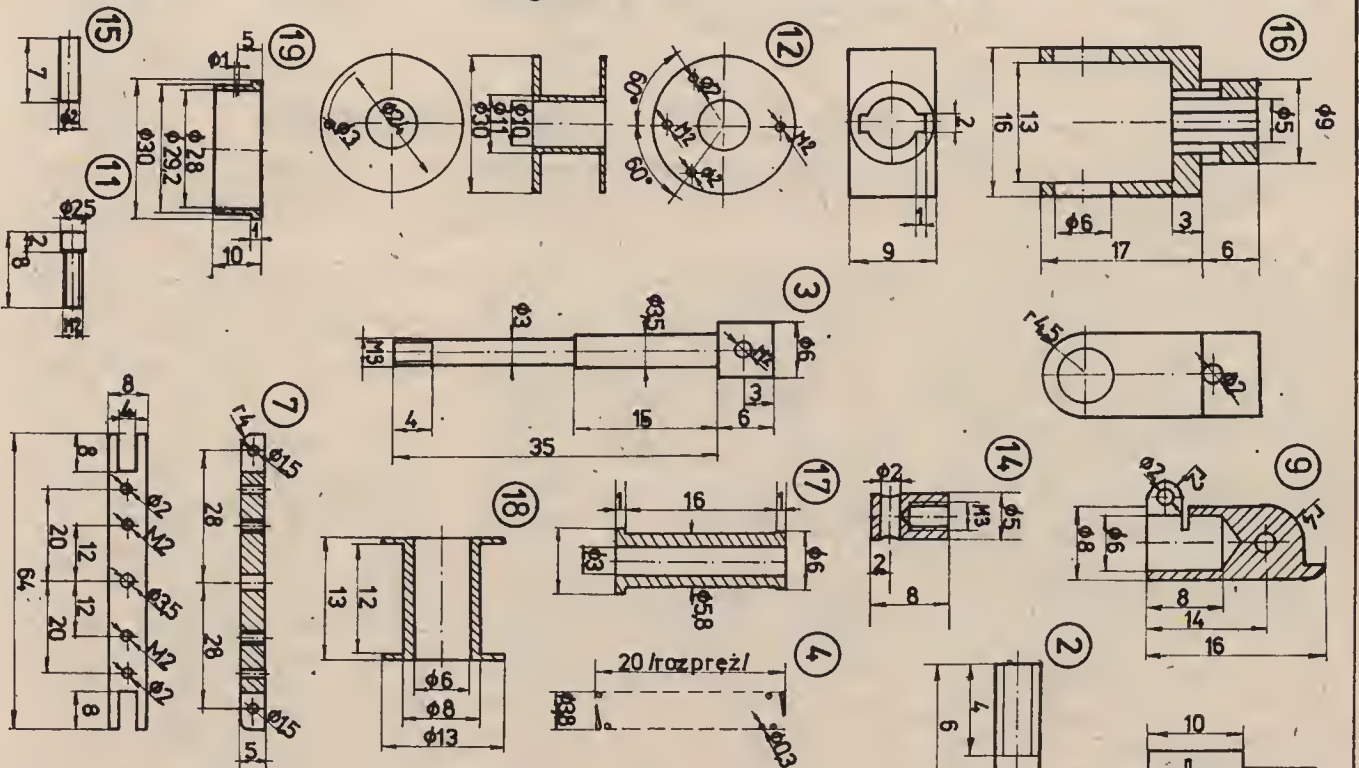
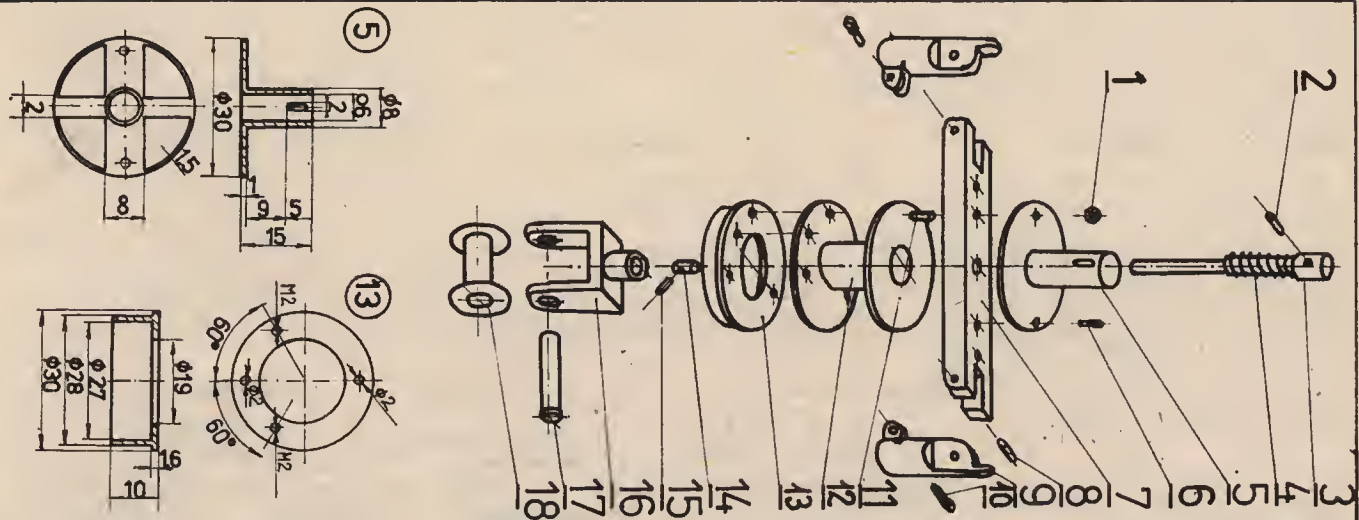
Najczęściej stosowane podziałki: 1:1, 1:2, 1:10, 1:20, 1:25, 1:50, 1:100, 1:200, 1:500. Innych raczej stosować nie należy.

## ZDJĘCIA

Zdjęcia należy dostarczać w formatach 13x18 cm i większych. W wyjątkowych wypadkach w formatach pocztówkowych — 9x13 cm. Zdjęcia powinny być wykonane na papierze białym, błyszczącym. W żadnym przypadku nie będą przyjmowane zdjęcia na papierze jedwabistym i matowym.

STEFAN SMOLIS





18	Rolka	PA7/PA6I	1
17	Tulejka	PA7/PA6/PA4I	1
16	Widetki	PA7/PA6/PA4	1
15	Kotek $\phi 2 \times 7$	St5	1
14	Nakrętka specjalna	St5	1
13	Kotnierz	PA7/PA6/PA4	1
12	Piaśta	PA7/PA6/PA4I	1
11	Śruba specjalna	St5	1
10	Śruba M2x6	St5	2
9	Obsada łopatki	PA7/PA6/PA4	2
8	Kotek $\phi 1,5 \times 8$	St5	1
7	Jarzmo	PA7/PA6/PA4	1
6	Śruba M2x5	St5	1
5	Grzybek	PA7/PA6/PA4	1
4	Sprężyna specjalna	druk torop.	1
3	Oś	St5	1
2	Śruba specjalna M2	St5	1
1	Nakrętka M2	Mo58	1
Lp	Wyszczególnienie	Materiał	Ilość

ZESPÓŁ NAPĘDOWY MODELU  
KLASY F1B

Konstruował	S.Kopacz	GLIWICE	Podz:
Kreslit		1985.09.02	



# Zespół napędowy modeli klasy FIB

Właściwy moment wyłączenia napędu w modelach z napędem gumowym ma istotny wpływ na osiągi modelu. Niezawodne działanie wyłącznika napędu jest jednym z podstawowych warunków stawianych modelom zarówno zawodniczym jak i szkolnym.

Proponowany zespół napędowy charakteryzuje się tym, że wyłączenie napędu następuje w chwili, gdy moment napędowy gumy zmaleje do żądanej wartości.

Właściwość ta uniezależnia działanie wyłącznika napędu od długości „naciągu” gumowego, co znakomicie ułatwia eksploatację modelu.

Zespół napędowy składa się z jarzma 7 (numeracja wg rysunku) z wahlwie połączonej z nim osadami 9 łopatek śmigła. Do jarzma przymocowany jest grzybek 5 przenoszący moment napędowy z osi na jarzmo. Sprężyna 4 dociska do piasty 12 grzybek wraz z jarzmem. Ruch grzybka wzdłuż osi umożliwia podłużne wycięcie w ścianie bocznej. Oś 3 jest zakończona łebkiem z gwintowanym otworem. Śruba 2 wkręcona w ten otwór, naciskając na ściankę grzyb-

ka, powoduje jego obrót i równocześnie utrzymuje grzybek w przednim położeniu dopóty, dopóki moment napędowy gumy nie zmaleje do określonej wartości. Jedną z dwóch śrub mocujących grzybek do jarzma wystaje nad tylną powierzchnię jarzma o 2 mm. Śruba ta po cofnięciu jarzma wchodzi w otwór nawiercony na powierzchni piasty blokując śmigła w żądanym położeniu.

Piasta jest przymocowana do kołnierza 13 za pomocą dwóch wkrętów M2. Pozostałe dwa otwory M2 w kołnierzu przeznaczone są do śrub dystansowych. Śruby te umożliwiają pochylenie i odchylenie osi ciągu o wybraną wartość. Kołnierz jest dopasowany suwliwie do przedniego okucia rury 19. Rura, okucie i kołnierz są przewiercone ( $\Phi$  1). Sprężyna zapadka wykonana z drutu  $\Phi$  0,8 przymocowana do ścianki zewnętrznej rury chroni zespół napędowy przed obrotem i wysunięciem się z kadłuba.

W zespole napędowym zastosowano dwa łożyska kulkowe o średnicy wewnętrznej  $\Phi$  3 i średnicy zewnętrznej  $\Phi$  10. Łożyska wklejono do piasty klejem „Distal”. Na tylną nagwintowaną część osi jest nakręcona nakrętka specjalna 14 z koł-

kiem 15. Wsuniecie i obrót o 90° nakrętki z kołkiem w odpowiednio ukształtowany otwór widełek 16 powoduje połączenie tych detali.

Guma napędowa jest nakładana na grzybek 18 i mocowana do widełek przetyczką 17.

Zespół napędowy zaprojektowano tak, by można było nakręcać gumę w rurze ochronnej. Do nakręcania należy stosować wiertarkę z końcówką ukształtowaną tak jak tylna część osi. Po nakręceniu gumy i wysunięciu rury ochronnej należy włożyć drut stalowy  $\Phi$  3 w otwór przetyczki, rozspręglić widełki z wiertarką i zespręglić z zespołem napędowym. Przytrzymując za jarzmo rozciągnąć nieco gumę i wyjąć drut z przetyczki. Następnie wprowadzić kołnierz w okucie a zapadkę — w otwór na kołnierzu.

Grzybek i piastę należy obudować balsą w celu nadania im opływowych kształtów.

Opisywany zespół napędowy przeszedł dwuletnie próby w locie potwierdzając jego przydatność dla modeli FIB.

S. KOPACZ

## Z kraju i ze świata

Nasze konstrukcje lotnicze cieszą się na świecie dużym zainteresowaniem. Oto w ostatnim numerze miesięcznika wydawniczego w RFN pt. MODEL (nr 2/1985) zamieszczono kilka zdjęć modelu PZL WILGA, z informacją, że świetnie nadaje się do zrzucania skoczków spadochronowych (zdjęcia te pochodzą z międzynarodowych zawodów modeli w tej nowej dyscyplinie modeli latających).

W innym miejscu tegoż numeru czasopisma „Modeli” opublikowano wielostronicowy artykuł o modelu polskiego szybowca FOKA, zilustrowany 8 dużymi zdjęciami obrazującymi różne fazy budowy modelu. Wykonawcą modelu jest Heinz Rek.

Z okazji 25-lecia NAVIGA Biuletyn Informacyjny tej organizacji zamieścił kilka ciekawych danych statystycznych, ilustrujących rozwój poszczególnych dyscyplin modelarstwa okrętowego. Oto one:

Liczba uczestników w mistrzostwach Europy (Świata modeli klas C1-C4)	
Wiedeń	1974 r. 101 modeli
Como	1976 133 „
Cannes	1978 133 „
Jablonec	1981 180 „
Liege	1983 206 „

Natomiast liczba uczestników mistrzostw świata modeli pływających

z napędem mechanicznym była w ostatnich latach następująca:

1971 r. Ostend Belgia	318 zawodników
1973 r. Czeskie Budziejowice CSRS	374 zawodników
1975 r. Welwyn Garden Anglia	313 zawodników
1977 r. Kijów ZSRR	317 zawodników
1979 r. Duisburg RFN	432 zawodników
1981 r. Magdeburg NRD	332 zawodników
1983 r. Stara Zagora Bułgaria	341 zawodników

Należy zaznaczyć, że już od ponad dziesięciu lat mistrzostwa świata modeli pływających odbywają się w rozbielu na grupy specjalistyczne. Mianowicie oddzielnie dla modeli jachtów żaglowych, modeli z napędem mechanicznym, modeli klas FSR i modeli redukcyjnych wystawowych klas C.

W wydawanym w NRD miesięczniku „Modellbau Heute” nr 2/1985 zamieszczono obszerny raport z III

międzynarodowego konkursu lotniczych modeli plastikowych zorganizowanego w ubiegłym roku we Wrocławiu. Raport pióra Helke Starka zilustrowany jest 6 zdjęciami z tej imprezy.

\*\*\*  
Wytwarzany już seryjnie w NRD nowy silnik spalinyowy, któremu nadano nazwę: BWF-2,5S, ma następujące dane techniczne:  
— pojemność 2,47 cm<sup>3</sup>  
— skok 14 mm, średnica 15 mm,  
— moc bez tłumika 0,5 kW (0,68 KM) przy 29 000 obr./min. z tłumikiem 0,35 kW (0,48 KM) przy 28 000 obr./min.  
— masa silnika: 157 g, tłumika 55 g.  
— wymiary: bez tłumika L=105, B=42 B=63 mm.

\*\*\*  
Zgodnie z planem pracy ZG LOK — w dniu 11 marca 1985 r. odbyła się narada z udziałem zaproszonych na to spotkanie wszystkich sędziów głównych, zastępców sędziów głównych i sekretarzy strefowych i centralnych imprez modelarskich LOK przewidzianych na 1985 r. Oprócz omawiania uaktualnionego planu imprez na br. dyskutowano m.in. nad opracowaniem też egzaminacyjnych na poszczególne stopnie i rodzaje sędziów modelarstwa, omawiano obowiązki sędziów głównych na imprezach modelarskich i zmiany w obsadzie sędziowskiej tegorocznych imprez.



# Samolot myśliwski BRISTOL „BEAUFIGHTER”

Latem 1941 r. polski 307 Dywizjon Myśliwski Nocny „Lwowskich Puchaczy”, stacjonujący na lotnisku Exeter w hrabstwie Devon, otrzymał nowe dwusilnikowe samoloty typu Bristol „Beaufighter” Mk-IIIF. W porównaniu z dotychczas używanymi przez 307 Dywizjon „Defiantami”, Beaufighter” był nowocześniejszym, silnie uzbrojonym samolotem zaopatrzonym w aparatwę radarową typu AI, stanowiącą ściśle tajne wyposażenie udostępnione dotychczas wyłącznie obsłudze brytyjskiej. Dywizjon 307 był pierwszą niebrytyjską jednostką wyposażoną w tę aparatwę.

Beaufighter miał wiele zalet, był jednak stosunkowo trudny w pilotażu. Mimo to dywizjon już we wrześniu 1941 r. osiągnął gotowość operacyjną na nowych samolotach.

„Polskie Puchacze” broniły na Beaufighternach miasta Exeter oraz położonych na południu portów brytyjskich, odnosząc szereg zwycięstw powietrznych. Największym sukcesem było zestrzelenie czterech Ju-88 w nocy z 3 na 4 maja 1942 r. Wkrótce potem dywizjon otrzymał pierwsze egzemplarze maszyn nowej wersji Beaufighter Mk-VIF.

Beaufightery Mk-VIF pozostały na wyposażeniu dywizjonu do lutego 1943 r., chociaż już w grudniu zaczęto je zastępować samolotami DH Mosquito. Na niełatwych w pilotażu Beaufighternach Mk-IIIF i zwrotnych, dobrych Mk-VIF zestrzelono kilkanaście samolotów nieprzyjacielskich, co jak na trudne warunki nocnej walki było dużym osiągnięciem. Takimi wynikami mogło się poszczycić niewiele nocnych dywizjonów myśliwskich.

## Historia:

Bristol typ 156 Beaufighter został zaprojektowany w 1938 r. w zakładach Bristol przez zespół pod kierownictwem Leslie G. Frisego.

Był on rozwinięciem typu 152 Beaufort samolotu ogólnego rozpoznania i torpedowo-bombowego. Tylko kadłub i silniki montowano jako elementy nowe, pozostałe natomiast wykorzystano z poprzedniego typu. Dało to oczywiście korzyści w tym czasie, kiedy przemysł lotniczy usiłował sprostać ogromnym potrzebom poprawy uzbrojenia.



Po ośmiu miesiącach od rozpoczęcia prac projektowych pierwszy z czterech prototypów (R-2052) wykonał pierwszy lot 17 lipca 1939 r. Był to samolot napędzany dwoma silnikami Hercules z dwubiegowymi sprężarkami. Na oficjalnych próbach prototyp osiągnął prędkość maksymalną 540 km/godz. na wysokości 5510 m.

Drugi prototyp (R-2053) z drobnymi zmianami, wyposażony w silniki Hercules II o mocy 969 kW każdy, został dostarczony do RAF w kwietniu 1940 r.

Trzeci i czwarty prototypy (R-2054 i 2055) weszły do prób w końcu maja. Okazało się, że przy pełnym wyposażeniu operacyjnym samolotu osiągnięte były nieco rozczarowujące. Oczekiwano, że poprawią się one po zamontowaniu silników Hercules III o mocy startowej 1044 kW. Zasadniczego poprawienia osiągnięć oczekiwano po zainstalowaniu silników Herkules VI. Ponieważ silniki te nie były jeszcze dostępne,

zastosowano silniki Herkules XI o mocy 1118,5 kW, które były zmodyfikowaną wersją silnika Hercules III pracującego na 100-oktawowej benzynie.

Ten ostatni silnik był stosowany na pierwszych seryjnych samolotach Beaufighter Mk-IIF jako alternatywny do Herculesa III. Beaufighter IIF uzbrojony był w 4 działka kal. 20 mm umieszczone w przedniej dolnej części kadłuba oraz 6 karabinów maszynowych kal. 7,7 mm, z których dwa zabudowane były w lewym skrzydle, a cztery w prawym.

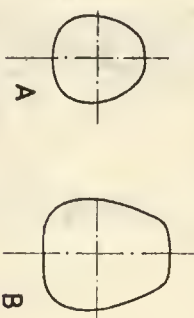
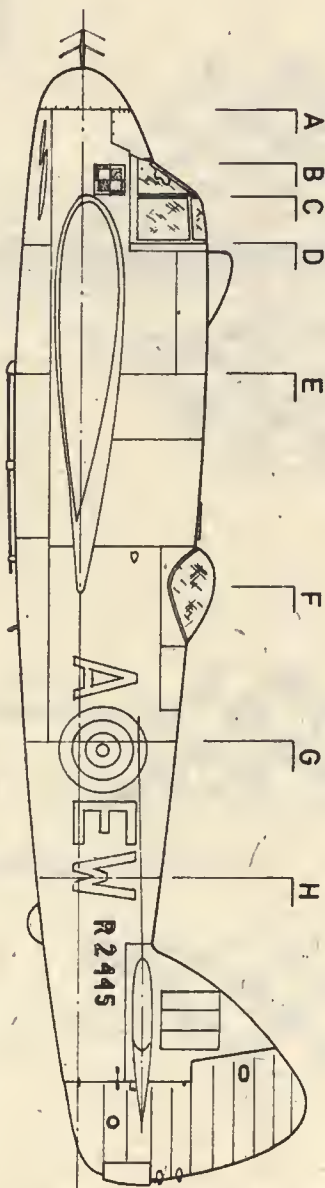
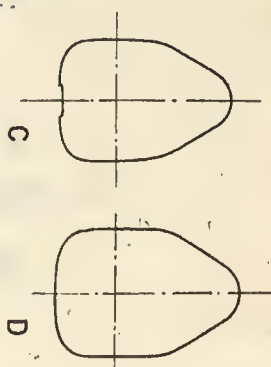
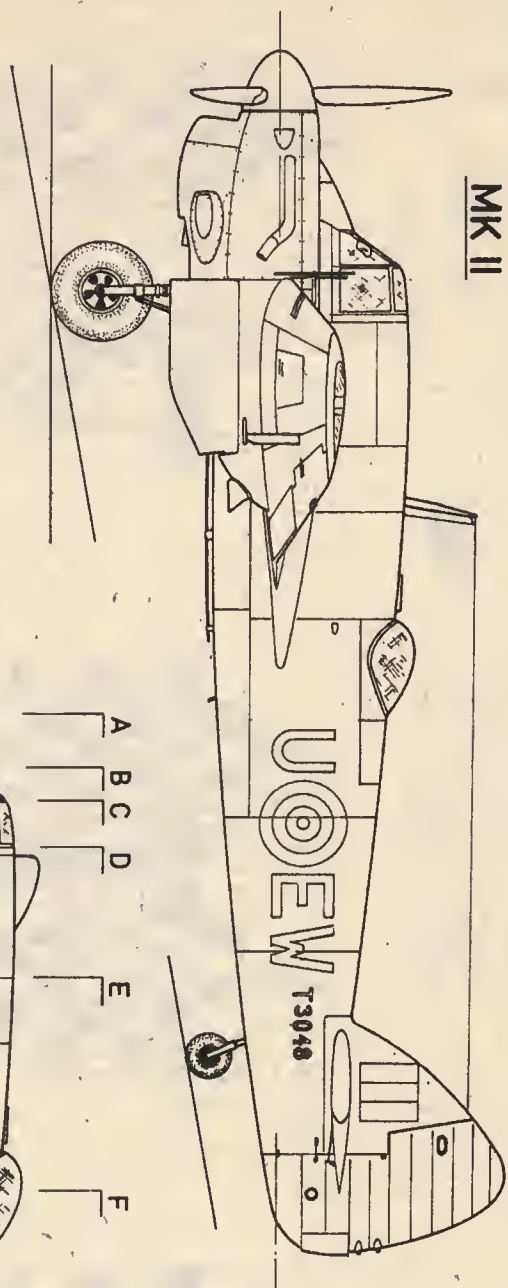
Pierwsze pięć Beaufightersów IIF przekazano RAF 27 lipca 1940 r., dalsze pięć 3 sierpnia, następne 2 września 1940 r. Otrzymały je dywizjony 25 i 29.

Pierwsze zwycięstwo na Beaufighternie odniesiono 11 listopada 1940 r., kiedy to za pomocą radaru AI Mk-IV zestrzelono Junkersa 88.

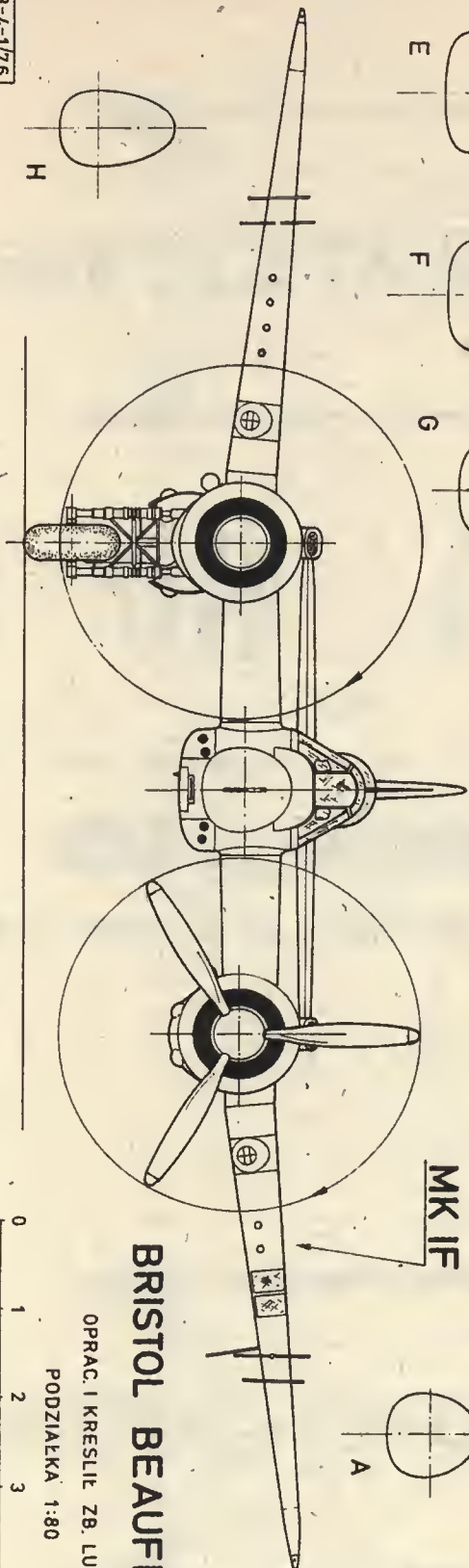
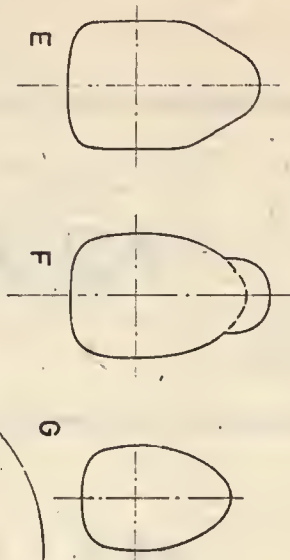
dokończenie w następnym numerze  
ZBIGNIEW LURANC



**MK II**



**MK I F**

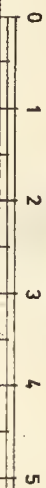


**BRISTOL BEAUFIGHTER**

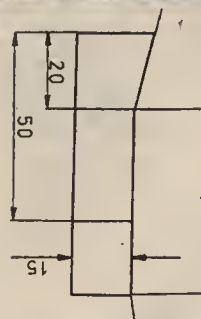
OPRAC. I KRESLIE ZB. LURANG

PODZIAŁKA 1:80

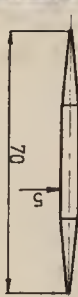
53-4-1/76



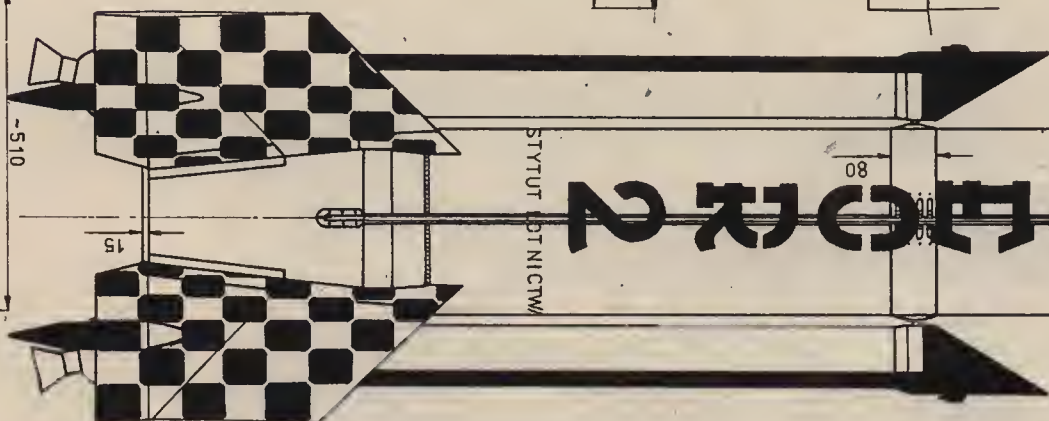


DOLNY  
wzrost z boku

wzrost z góry



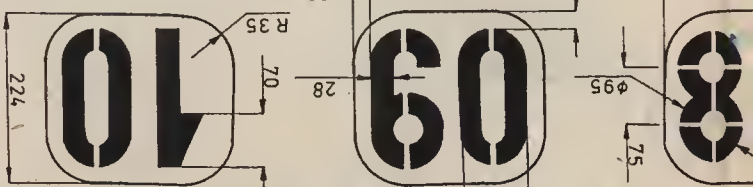
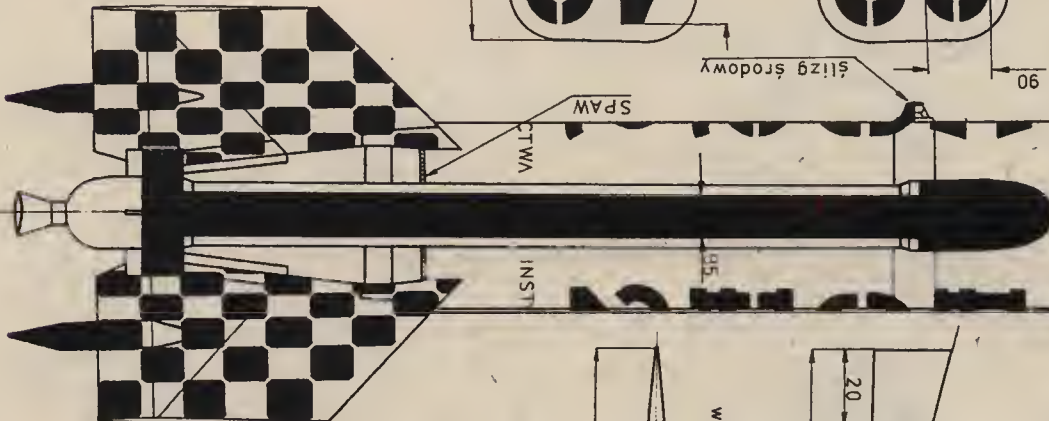
INSTYTUT LOTNICTWA



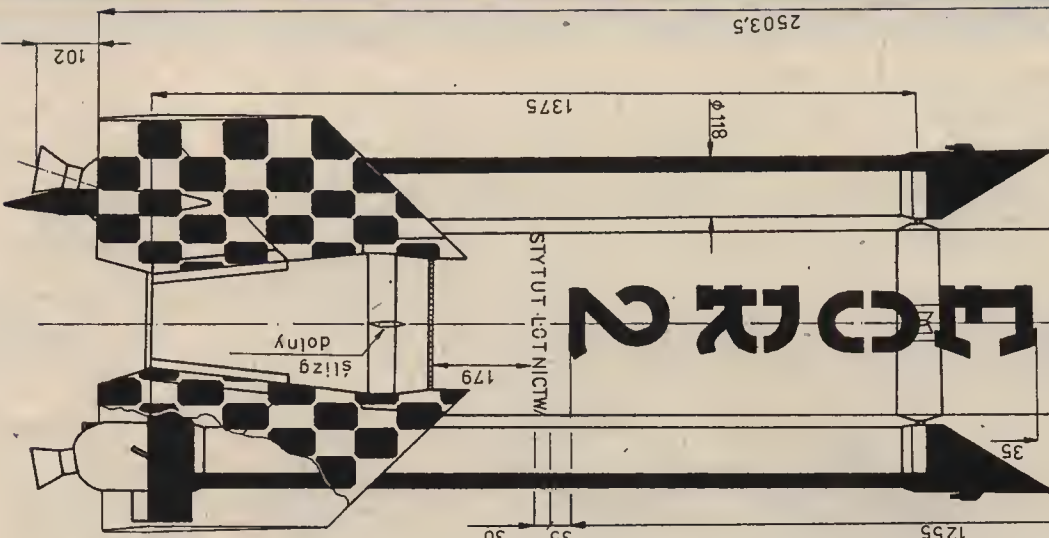
INSTYTUT LOTNICTWA

oś rakiet

30



INSTYTUT LOTNICTWA



OZNACZENIE

KOLORÓW



BIAŁY

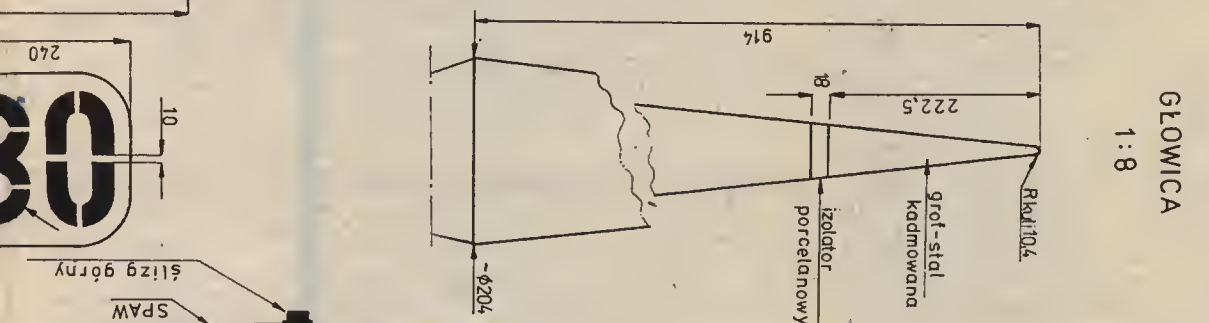


CZERNY

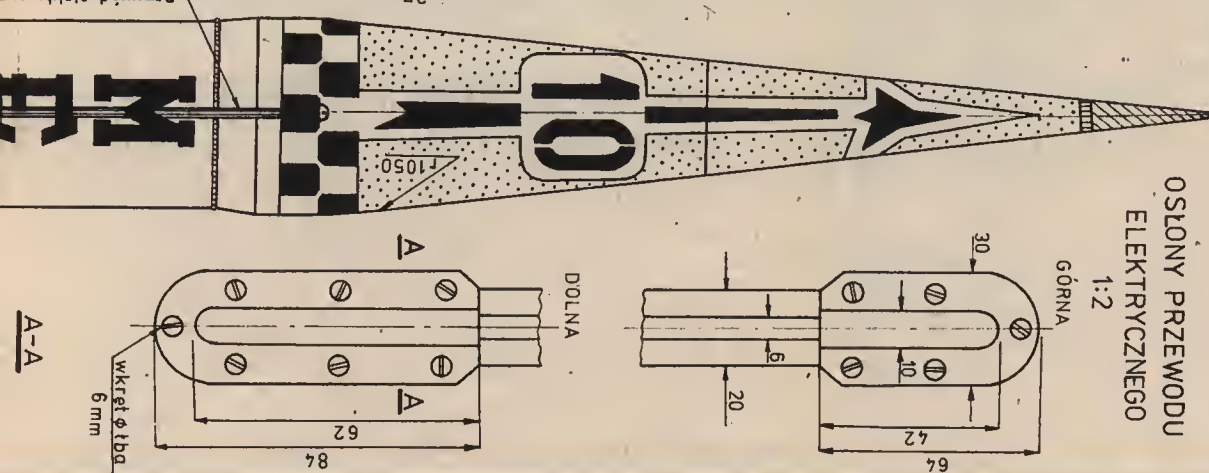
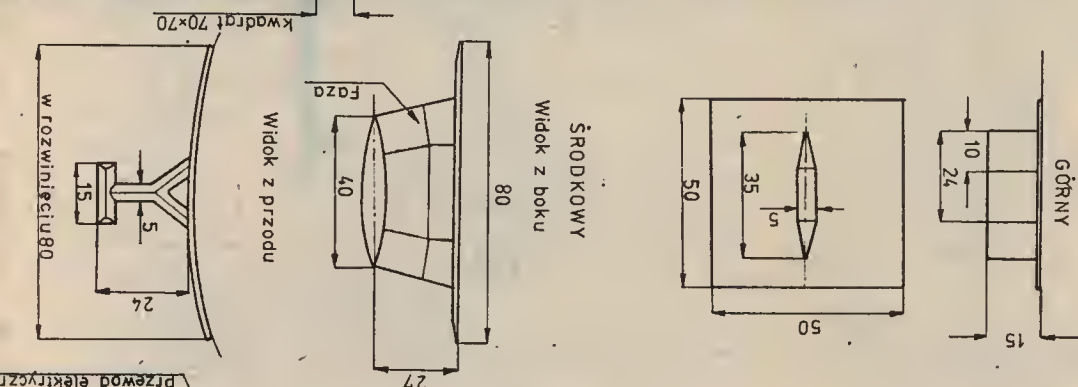
POLEKOWANA  
STALKADMIOWANA  
STALPORCELANA  
BEZ  
POLEWY

**MALOWANIE EGZEMPLARZA  
NR 10**

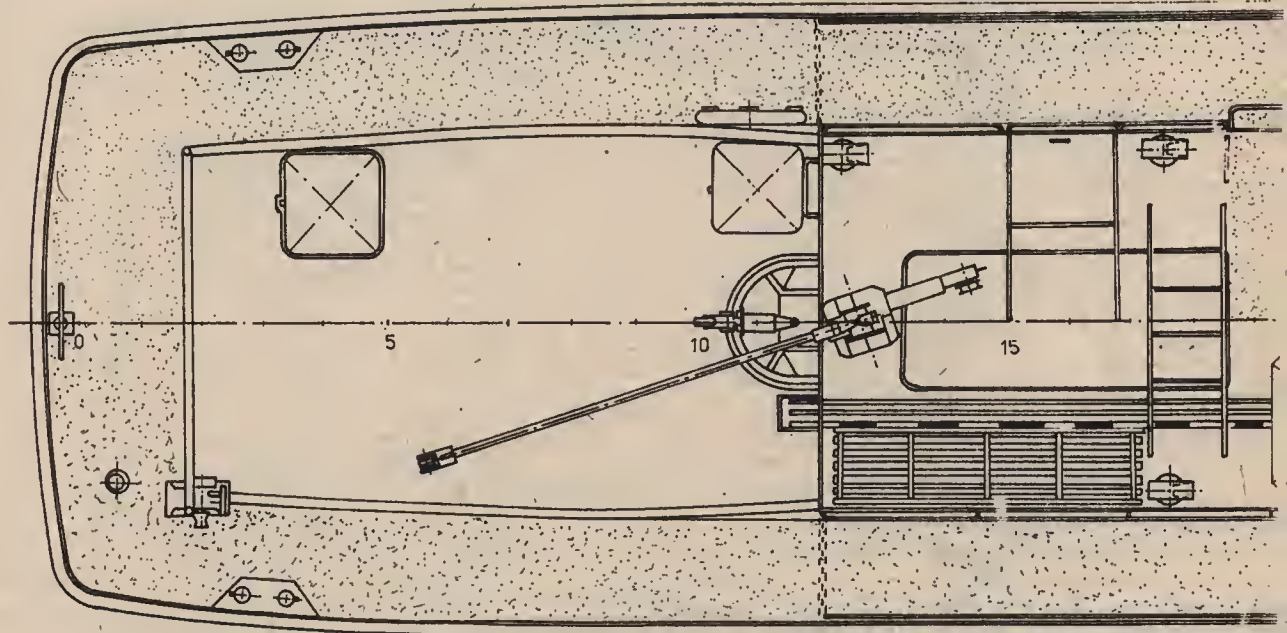
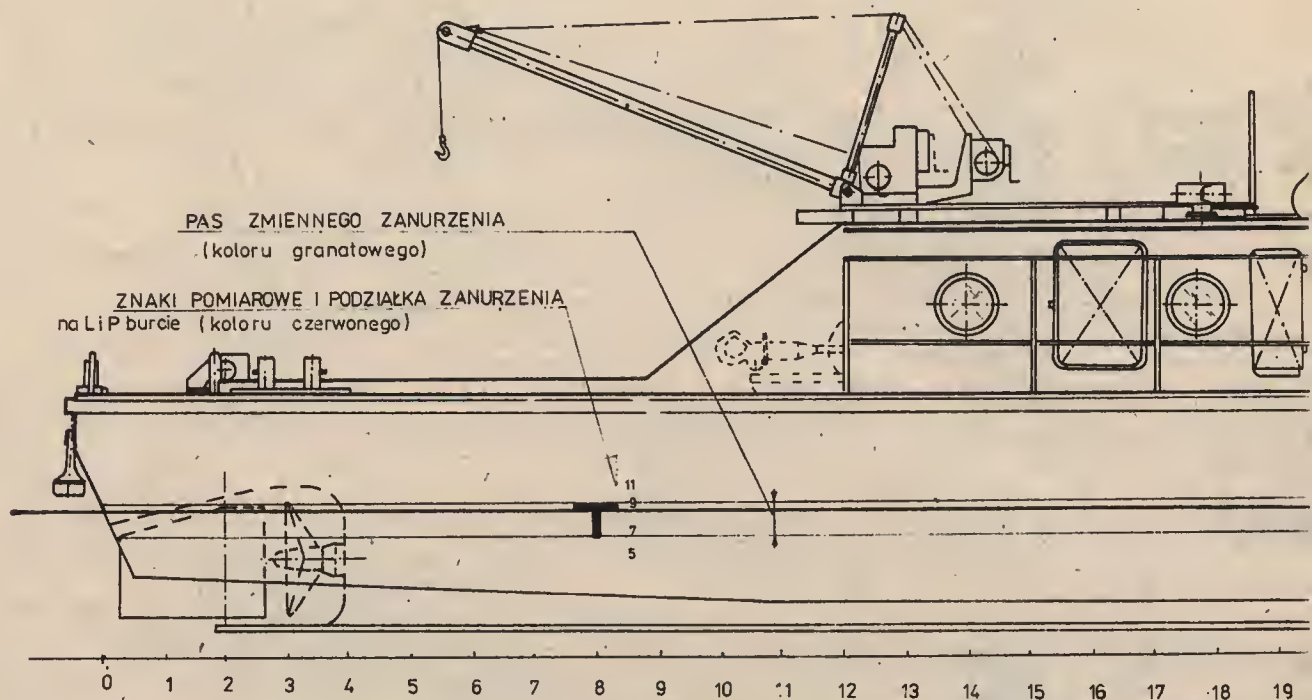
widok z przodu  
1:14



## 1:2



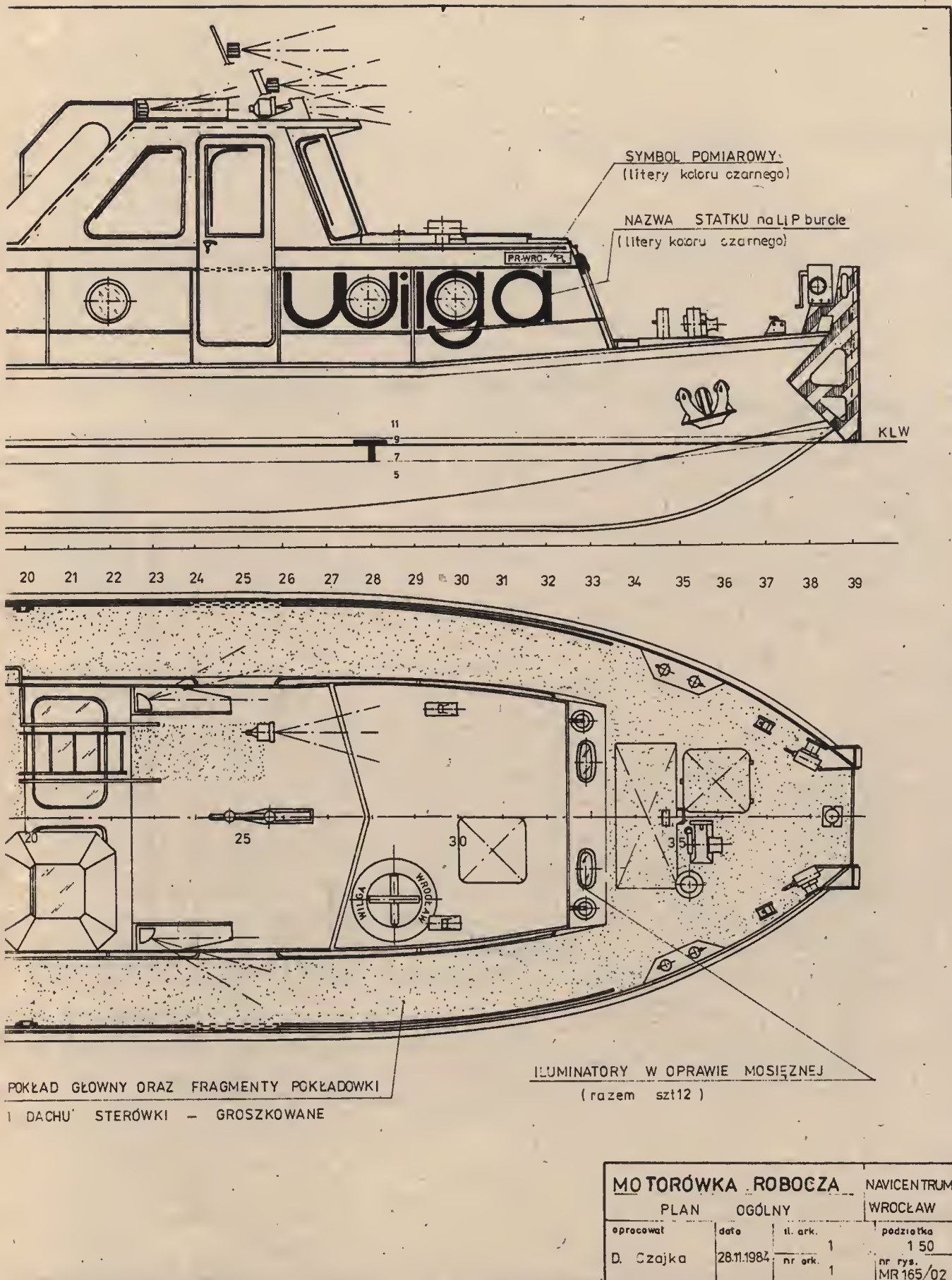




NAZWA PORTU MACIERZYSTEGO NA LUSTRZE RUFOWYM  
(litery koloru białego)

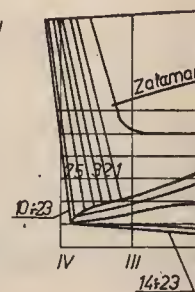
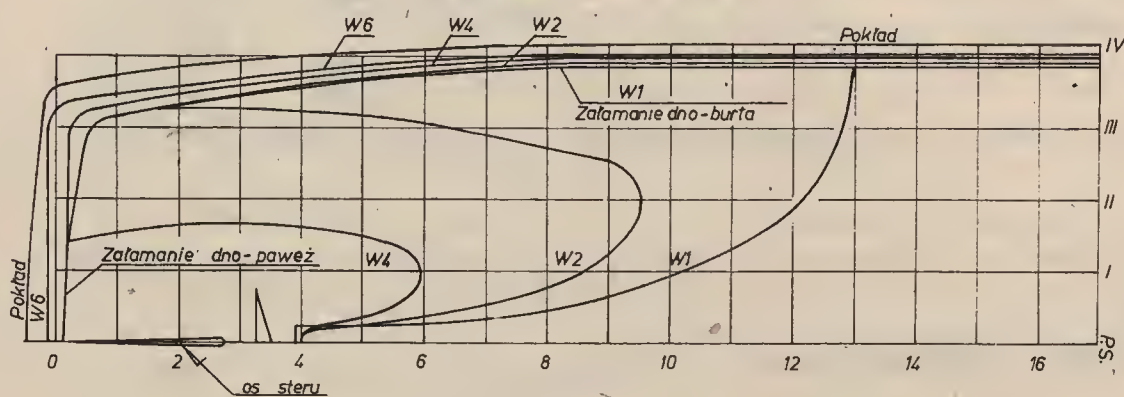
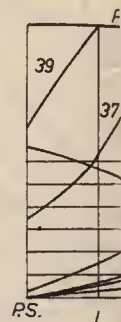
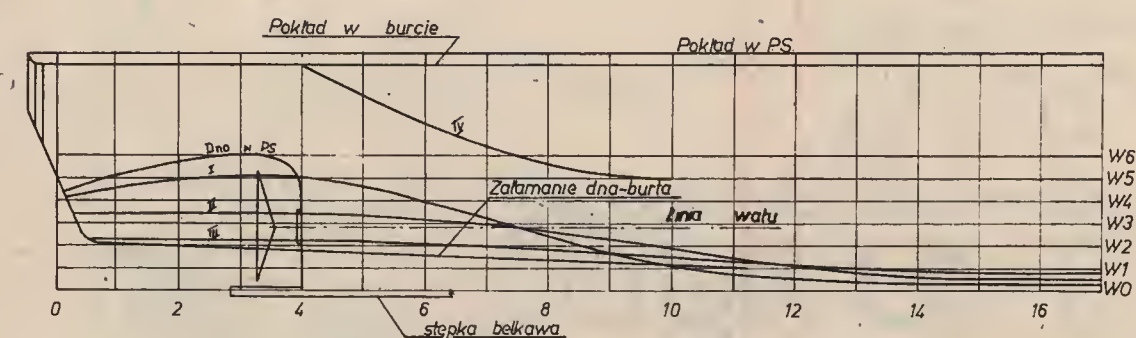
WROCLAW-PL

P S

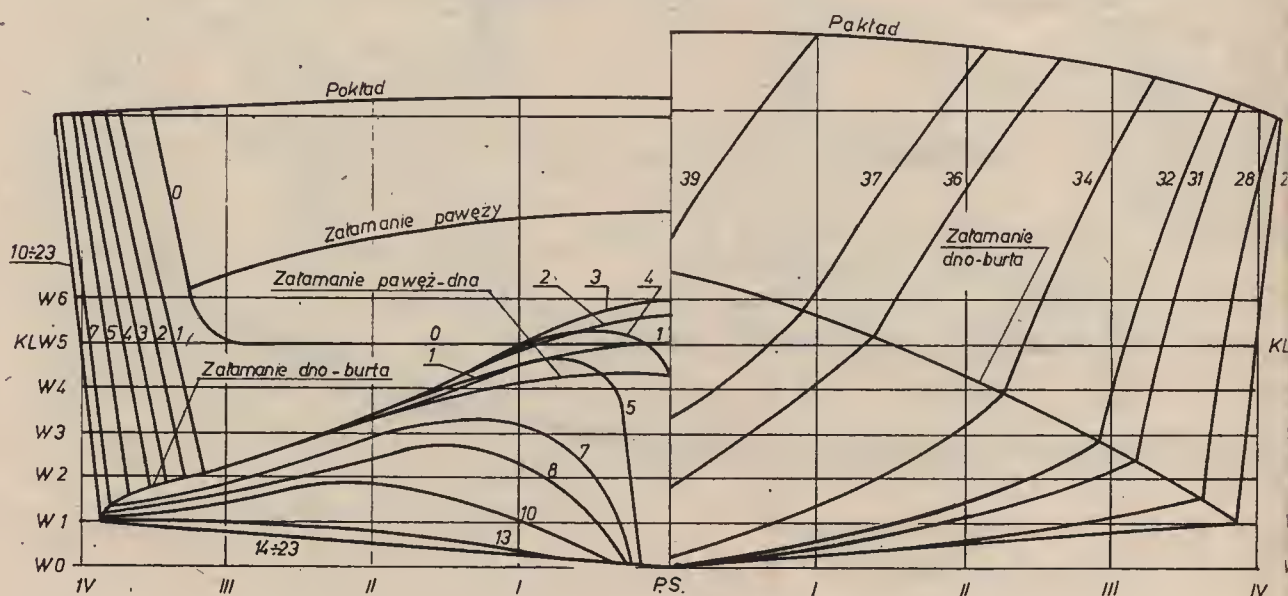




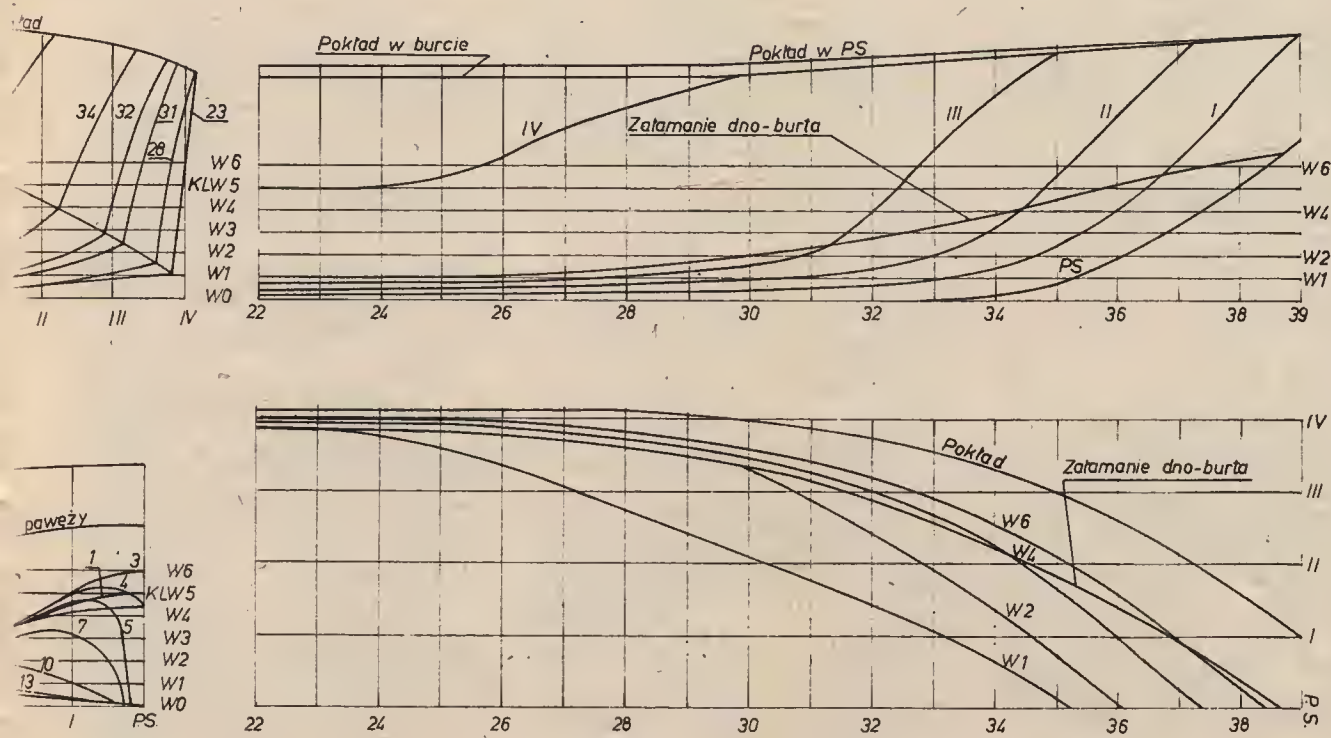
# PODZIAŁKA



## PODZIAŁKA 1:25



1: 50



## CHARAKTERYSTYKA OGÓLNA

- |                              |                            |
|------------------------------|----------------------------|
| 1. DŁUGOŚĆ CAŁKOWITA         | $L_c = 16,0 \text{ m}$     |
| 2. DŁUGOŚĆ MIĘDZY PIONAMI    | $L_{pp} = 15,82 \text{ m}$ |
| 3. SZEROKOŚĆ CAŁKOWITA       | $B_p = 4 \text{ m}$        |
| 4. SZEROKOŚĆ KONSTRUKCYJNA   | $B = 3,86 \text{ m}$       |
| 5. ZANURZENIE KONSTRUKCYJNE  | $T_k^* = 0,85 \text{ m}$   |
| 6. WYSOKOŚĆ BOCZNA           | $H = 1,5 \text{ m}$        |
| 7. WYPORNOŚĆ PRZY $T = 0,85$ | $D = 32,8 \text{ t}$       |

MOTORÓWKA ROBOCZA			NAVICENTRUM
LINIE TEORETYCZNE			WROCŁAW
Opracował	Data	Ilość arkuszy	Podziałka
D. Czajka	28.11.1984	1	1:50 1:25
		Arkusz	Nr rys.
		1	MR-165/01



# Motorówka robocza „WILGA”

Seria motorówek MR-165, została wykonana przez Wrocławską Stocznię Rzeczną do obsługi szlaków wodnych. Nazwy wszystkich motorówek wywodzą się od nazw małych ptaszków: WILGA, GIL, SKOWRONEK. Projekt jednostki wykonało Centrum Badawczo-Projektowe Żeglugi Śródlądowej we Wrocławiu.

## DANE TECHNICZNE

Długość całkowita 16,0 m,  
Długość na KLV 15,32 m,  
szerokość całkowita 4,2 m,  
szerokość konstrukcyjna 3,86 m,  
zanurzenie maksymalne 0,85 m,  
wyporność 32,8 T  
prędkość maksymalna 16 km/h,  
masa przewożonego ładunku 1,5 T.

Motorówka „Wilga” jest łodzią motorową, typu roboczego, stalową, konstrukcji spawanej, jednośrubową. Podstawowym jej przeznaczeniem jest obsługa szlaku na wodach śródlądowych. W tym celu jest wyposażona w echosondę do pomiaru rejestracji głębokości szlaku wodnego, żurawik obrotowy do ustawiania i zdejmowania pław i znaków żeglugowych, specjalnie ukształtowany zderzak dziobowy do przepychania obiektów pływających (np. w portach). Nadto motorówka ma za zadanie udzielanie pomocy załogom innych statków w przypadku awarii lub przewozić pracowników (w liczbie 5 osób).

Urządzenie kotwiczne składa się z dwóch kotwic Halla, jednej na dziobie i jednej na rufie, oraz z wyciągarek hydraulicznych. Urządzenie przeładunkowe — żurawik ma wysięg 3,0 m od

PS motorówki. W następnych jednostkach zastosowano żurawiki sterowane hydraulicznie o udźwigu 800 kg.

Do szpeplenia motorówki z obiektem pływającymi używa się pachołków cumowniczych oraz wyciągarek ręcznych zamontowanych na zderzakach dziobowych. Liny czeplące blokowane są w stoperach.

Układ pomieszczeń wewnętrznych jest następujący:

Do sterówki z pokładu głównego można wejść przez drzwi na lewej i prawej burcie.

Ze sterówki schodzi się do WC z umywalką oraz kabiny dyżurnej dla dwóch osób (załogi stałej) lub pięciu osób (pracowników) przewożonych na miejsce pracy lub awarii. W korytarzu po prawej burcie umieszczone są kuchenka gazowa i zlewozmywak. Do słowni schodzi się przez zejściówkę na lewą burtę. Napęd główny stanowi morski zespół napędowy „Delfin”, silnik napędu głównego ma moc 122 kW (165 KM) napędza on jednocześnie wszystkie pozostałe urządzenia.

Malowanie  
Czarny: dno, burty (tylko do linii najmniejszego zanurzenia), ster, kotwice, klucze kotwiczne, łańcuchy kotwiczne, różki cumownicze, fundamenty pachołków, fundament i hak holowniczy, fundament masztu, powierzchnie wewnętrzne ekranów latarni, łańcuchy barierki, przykrywy włazów, części drewniane i stalowe zderzaków z wyjątkiem powierzchni bocznych.

Biały: maszt, barierki i słupki barierki, poręcze drabin, powierzchnie zewnętrzne ekranów latarni, reflektor, uchwyty kół ratunkowych i mocujących

elementy wyposażenia pokładowego. Żółty: żurawiki, denka pachołków. Niebieski ciemny: burty, lustra (powyżej linii najwyższego załadunku). Błękitny: pokładówka (ściany boczne, tylna i przednia). Zielony ciemny: wszystkie pokłady i zębnice, pas zmiennego zanurzenia. Czerwony jasny: znak wojennej burty, podziałka zanurzenia. Pomarańczowy: pływak ratunkowy i koła ratunkowe. Powierzchnie zewnętrzne boczne zderzaków malujemy w pasy żółto-czarne pod kątem 45°. Włosa, trap i bosaki — na kolor szary z wyjątkiem części metalowych, które są pomalowane na czarno.

## BUDOWA MODELU

Model motorówki jest dość prosty w budowie, i z tego względu można go polecić modelarzom początkującym lub średnio zaawansowanym.

Kadłub dla podziałki 1:25 najlepiej wykonać z blachy stalowej ocynkowanej o grubości 0,4–0,5 mm.

Metoda ta jest obecnie dość rzadko stosowana, a wbrew temu co się ogólnie sądzi, pozwala ona na bardzo szybką budowę modelu.

Nadbudówkę można wykonać ze sklejek modelarskiej lub z blachy o grubości 0,2–0,3 mm.

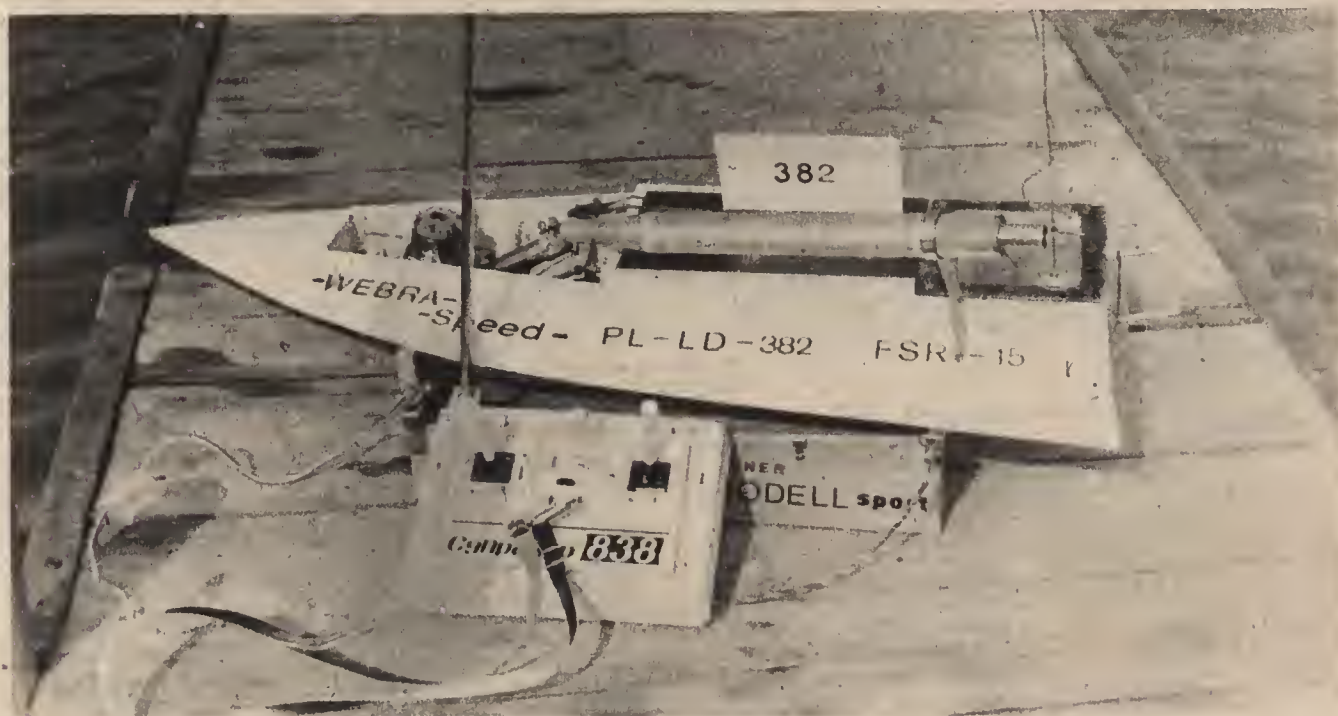
Pozostałe części wyposażenia pokładowego — wykonujemy w zależności od posiadanych materiałów.

cdn.

DIONIZY CZAJKA  
Wrocław

## FSR-15

Grzegorz Woźniak z Klubu Modelarskiego LOK „Delfin” z Konstantynowa, zbudował model ślizgu FSR-15. Kadłub wykonany jest ze sklejki, napęd stanowi silnik WEBRA-SPEED z rurą rezonansową. Model sterowany jest aparaturą Supranar 838 i osiąga prędkość 70 km/h.





# WE WROCŁAWIU NA OSIEDLU POPOWICE

W działalności modelarskiej w LOK, spółdzielczości mieszkaniowej czy aeroklubie przyjęły się głównie formy podsumowania wyników szkolenia poprzez konkursy, zawody i wystawy. W różnych kategoriach modelarstwa czas tych rozliczeń przypada na inne pory roku. Dla budujących modele redukcyjne młodzików i juniorów z woj. wrocławskiego okres rocznej pracy zakończył się w lutym Wojewódzka Wystawa-Konkursem.

Impreza ta trwała cały tydzień, a jej uroczyste zakończenie odbyło się 23 lutego br. w sali kinowej Osiedlowego Domu Kultury „Popowice” Spółdzielni Mieszkaniowej „Energetyk” we Wrocławiu.

Wraz z powstaniem ODK na osiedlu Popowice narodziła się myśl zorganizowania przy nim modelarni. Pomysł szybko się zmaterializował, ponieważ całością spraw organizacyjnych pokierował doświadczony modelarz Wacław Mazur, instruktor modelarstwa klasy S, który obecnie pełni funkcję opiekuna tejże modelarni.

Entuzjastów modelarstwa — mówi p. Wacław — jak można się spodziewać, nie brakowało. Trudniej było tej młodzieży zapewnić pracę w czasie rozruchu modelarni, kiedy w handlu chemicznym brakowało podstawowych materiałów modelarskich. Wiadomo, że najmniej materiałochłonne i nie wymagające skomplikowanego sprzętu jest modelarstwo kartonowe i plastikowe. I od niego właśnie zaczęliśmy. Dziś w naszej grupie modelarskiej przy ul. Popowickiej mamy dwóch mistrzów Polski waloryzowanych modeli redukcyjnych. Są to — w klasie IIB (wozy bojowe) Marcin Gólkowski i w klasie F4IC (modele lotnicze) — Wojciech Wojtaszczyk.

Teraz specjalizujemy się w budowie modeli latających na uwlezi, ale i modelarstwo redukcyjne ma nadal u nas wysoką rangę.

Roczny dorobek modelarzy z woj. wrocławskiego osiągnął imponujące liczby. 137 modeli, podzielonych na 17 klas, zdobiło wnętrze sali wystawowej ODK, której wystrój przypominał, że w 1995 r. mija 40 lat od powrotu do



Wśród prezentowanych eksponatów dominowały modele lotnicze.

Macierzy Wrocławia, Ziemi Zachodnich i Północnych. Można również zapytać o poziom wykonania eksponowanych modeli. Odpowiedzią niech będzie informacja, że właśnie z woj. wrocławskiego wywodzi się wielu aktualnych mistrzów Polski w kilku klasach modelarstwa plastikowego i kartonowego, jak chociażby Jacek Henś z Chojnowa czy Miłosz Grabowski z Oleśnicy.

Organizacji Wojewódzkiego Konkursu-Wystawy podjął się Osiedlowy Dom Kultury „Popowice”. Działacze tej młodzieży jeszcze stażem placówki, bo działającej zaledwie od września 1984 r., nie byli osamotnieni w realizacji poważnego przedsięwzięcia. Gospodarzy imprezy wspierały aktywnie swoją pomocą również inne organizacje i instytucje woj. wrocławskiego, które w programie działania mają zapisane m.

in. rozwijanie zainteresowań politechnicznych młodzieży. Ta współpraca szczególnie między WZSBM, WOM LOK i CSH — jak powiedział, główny specjalista ds. społeczno-wychowawczych WZSBM, mgr Wiesław Tomaszunas — jest wzorowa. Istotnie nie ma ona charakteru II tylko werbalnego. Wspólnym wysiłkiem postanowiono zbudować tor modelarski i zlokalizowano go w sąsiedztwie ODK „Popowice”. Efektem współpracy były również imprezy towarzyszące wystawie jak: kiermasz CSH, giełda modelarska, projekcja filmów krótkometrażowych czy spotkania z weteranami II wojny światowej. Z pewnością taki konkurs jest dla młodzieży bodźcem do dalszej pracy, zachętą do większego wysiłku i odpowiedzialności.

Z.G.

W klasie A0 I miejsce zajął pancernik „Potiomkin” zbudowany przez Macieja Grzybka z ODK „Popowice”.



Oto czwórka najlepszych modeli w klasie F4IC. Pierwsze miejsce zajął — PWS26, II m. — Whirlind, III m. — P-38 i IV m. — Awanger.



Kierownik Wydziału Kultury Fizycznej i Turystyki Urzędu Dzielnicowego Wrocław-Fabryczna, mgr Leszek Stokci dekoruje zwycięzców medalami i wręcza dyplomy.



# ŁODZIE OKRĘTOWE

## CZ. I ŻURAWIKI

Jako kontynuację poprzednich artykułów, poruszających problem łodzi okrętowych, przedstawiam sposoby transportu łodzi na statkach i kilka przykładów wykonania modeli żurawików.

### HISTORIA

Aż do połowy XVIII w. łodzie przechowywano wyłącznie na pokładzie, ułożone w specjalnych niskich podstawach wg zasady piramidy — małe łodzie zabezpieczano przed wstrząsami układając w większych i okrywając płótnem żaglowym mocowanym do pokładu (rys. 1).

Od XVII w. na jednostkach wojennych łodzie chowano między kolumnami pomostu łączącego pokład kasztelu dziobowego z pokładem kasztelu rufowego. Miało to na celu ochronę łodzi przed uszkodzeniem, podczas walki (rys. 2).

W drugiej połowie XVIII w. pojawia się pierwotny wzór obecnych żurawików — bardzo prosty w budowie i w obsłudze. Były to dwie belki z mocnego drewna, osadzone w odlewanych w brązie zawiasach (w późniejszym okresie pojawiły się kute z żelaza). Zawiasy były mocowane do zewnętrznej strony burty śrubami. Opuszczanie i podnoszenie odbywało się za pomocą fału — liny przechodzącej przez blok i związanej do kołkownicy przy bezanmaszcie (rys. 3). Często do tego typu prymitywnych żurawików pod-

wieszano nawet dwie łodzie (rys. 4). Aby uchronić je przed uderzaniem o siebie i o burtę statku, stosowano linowe odbijacze, do których za pomocą talii dociskano łodzie (rys. 4a).

W latach 30 i 40 XIX w. wraz z erą pary i żelaznych statków pojawiają się pierwsze żurawiki kute z żelaza. Były wygięte dużym łukiem na zewnątrz burty, zakończone kulistą głowicą, do której mocowano blok. Żurawiki te nie były obrotowe, mocowano je na stałe — początkowo w części rufowej, później wzdłuż burt.

Wada tej konstrukcji polegała na tym, że łodzie wystawały daleko poza burtę statku, co narażało je na wszelkiego rodzaju uszkodzenia np. podczas sztormu.

Na początku XX w. zastosowano po raz pierwszy żurawik obrotowy. Dało to taki efekt, że łodzie nie wystawały poza burtę. Ten typ wysięgnika okazał się najkorzystniejszy w technologii tamtych czasów. Działanie takiego żurawika przedstawia rys. 6. Wysięgnik był ustawiony głowicami do płaszczyzny symetrii statku.

Kiedy chciano opuścić łódź na wodę, należało w pierwszej kolejności poluzować wszystkie liny usztywniające całą konstrukcję (zawsze sprawiało to sporo kłopotów — liny były mocno zaciśnięte na knadze i jeszcze dodatkowo nasiąknięte wodą). Po uporaniu się z linami trzeba było podnieść szalupę z podpór za pomocą liny przechodzącej przez podwójny blok szybrowy, a następnie obrócić żurawik „A” o 125° (ręcznie), tak samo postępując z żurawikiem „B”. Kiedy łódź była za burtą, wsiadali pasażerowie i część załogi. Następnie za pomocą dwóch ręcznych wciągarek łodziowych opuszczano ją na wodę.

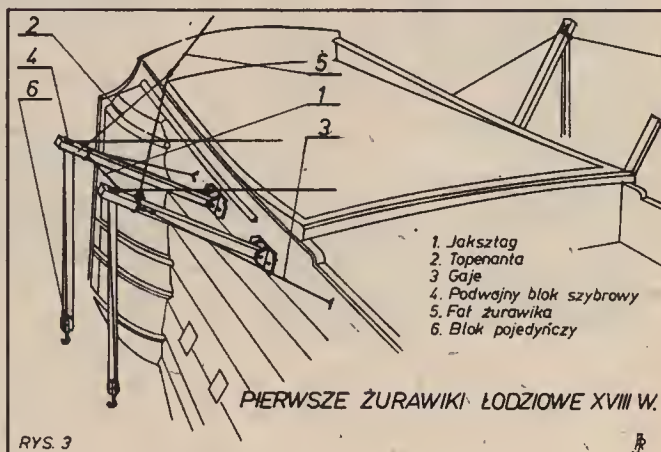
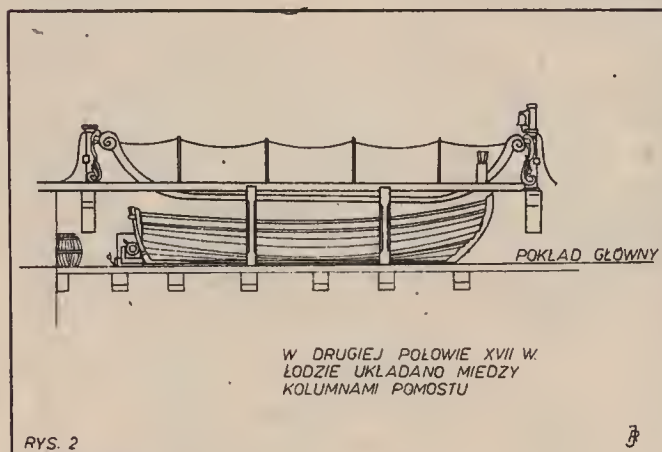
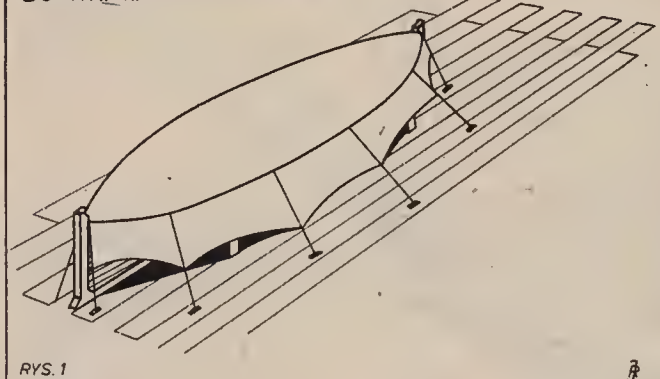
Wyobraźmy sobie tyle operacji w przypadku tonięcia statku. Nic więc dziwnego, że szukano nowych rozwiązań. Pierwsze próby podjęto już w latach międzywojennych z różnym skutkiem. Jednak praktycznie od tego momentu następuje rozwój konstrukcji umożliwiających w miarę szybkie i bezpieczne opuszczanie łodzi ratunkowych ze statku.

Pojawiają się nazwiska SCHATTA i TAYLORA — jako konstruktorów nowoczesnych żurawików łodziowych.

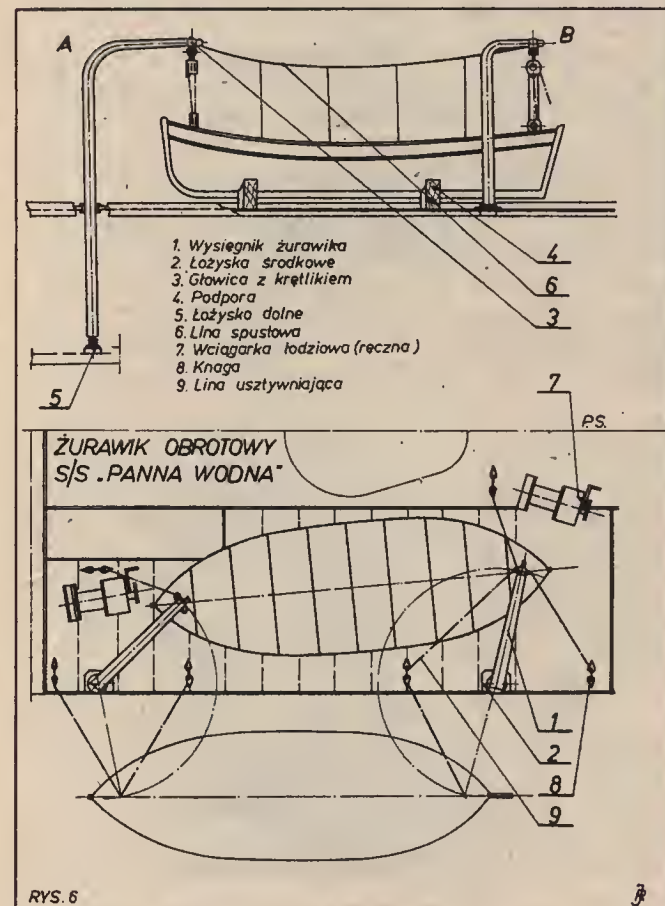
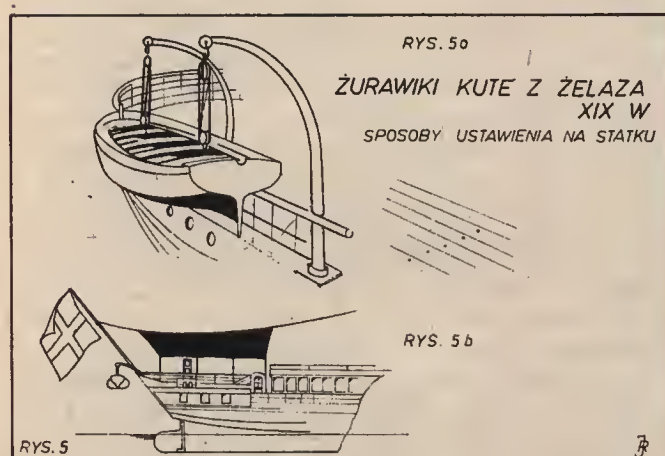
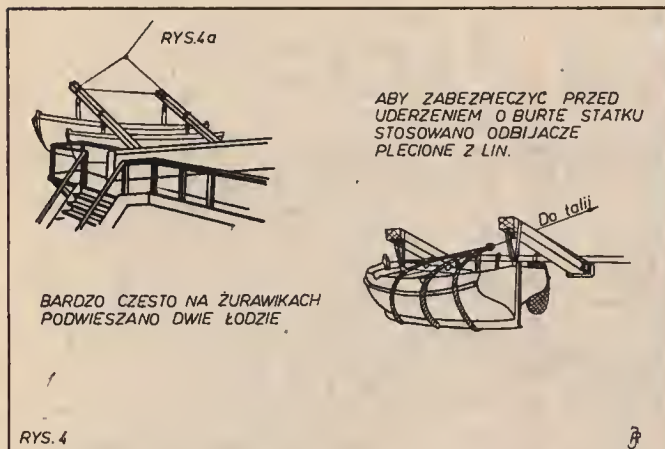
(cdn.)

RYSZARD JAKUBOWSKI

SPOSÓB TRANSPORTU ŁODZI  
DO XVII W.







# Bogaty asortyment akcesoriów modelarskich poleca WYTWÓRNIĄ ZABAWEK POLITECHNICZNYCH I AKCESORIÓW MODELARSKICH TADEUSZ BOBEK

Modele samochodów kl. RC-EB dla młodzieży

1. Podwozie kompletne (dostosowane do silnika JUMBO 540) do klasy RC-EB z zawieszeniem przednim niezależnym, tylnym mostem na wahaczach oraz ogumieniem — pneumatyki — cena 5000.—
2. Nadwozie sam. „LOMBARDINI BRAVO”
3. „ „ „PORSCHÉ TURBO”
4. „ „ „BMW” TURBO”
5. „ „ „LANCIA STRATOS HF”
6. „ „ „FIAT X 1/9”
7. „ „ „MERCEDES C 111”

wszystkie nadwozia poz. 2-7 w podz. 1:12 (dł. ok. 35 cm) cena: 1500.— zł.

8. Nadwozie sam. klasy RCV1 — Mc LAREN
9. „ „ „RCV-2 — PORSCHE
10. Nadwozie transportera bojowego BA-64 kl. RC-EA — podz. 1:12 — 46 cm
11. Nadwozie transportera bojowego „SKOT” kl. RC-EA

ZESTAWY MODELI LOTNICZYCH — do nabycia od 1 lipca 1985 r.

1. Szybowiec „JANTAR” — rozpiętość 3000 cm — kadłub, skrzydła i usterz.
2. Moto-szybowiec „OGAR” — rozpiętość 3000 cm — kadłub, skrzydła i usterz.
3. Samolot amatorski „PRZĄSZNICZKA” — podz. 1:4, rozp. 1900 cm, skrzydła i usterz.
4. Samolot sport. „SANTANA” — sil. 2,5-3,5 ccm — kadł. płaty i usterz.

U w a g i:  
Oznaczenia: K — kadłub, P — plany 1:1, N — nadbudówki, W — wyrzutnie

Wszystkie modele wykonane są z laminatów typu „e p o x y”. Modele żaglowe wykonane są z 2 połówek sklejonych na gotowo, do których mogą na żądanie wykonać żagle z dakronu wg nadesłanych projektów lub w oparciu o posiadane przez zakład wypróbowane szablony.

Ślizgi wykonywane są metodą dwuczściową (oddzielnie pokład i dno). Natomiast na żądanie w klasach E i F 3,5 mogą kadłub skleić na gotowo.

Formy kadłubów modeli ślizgów wzorowane były na modelach aktualnych mistrzów i v-cemistrzów świata.

Do modeli statków, które nie posiadają w wykazie planów w podz. 1:1, na żądanie mogą dostarczyć odpłatnie plany (odbitki) typu „KSERO”.

Institucje, które nie posiadają limitów na zakup od przedsiębiorstw nieuspołeczniionych, mogą składać zamówienia na adres sklepu CSH Nr 2 w Lublinie, ul. Lubartowska 35. Na odpowiedź proszę dołączyć znaczek pocztowy oraz zaadresowaną kopertę.

Zamówienie proszę poprzeć zadatkiem w wysokości połowy wartości.

Zamówienia będą realizowane w kolejności napływu. Radzę już obecnie złożyć zamówienie, aby zapewnić sobie wcześniejszy odbiór.

Od zamówienia nie zrealizowanego w okresie 1 roku, udzielam 10% rabatu od wysokości wpłaconego zadatku.

Odbiór osobiście względnie przesyłką pocztową po doliczeniu poniesionych kosztów.

Zamówienie będzie potwierdzone, zadatek pokwitowany.

Institucje uspołeczniowane mogą wpłacać należność na nr konta: PKO II Oddział Lublin, nr 43528-69977-136.

Zamówienia prywatne i korespondencję kierować:

BOBEK TADEUSZ  
Skrytka pocztowa nr 23  
20-155 Lublin, 50

Z MODELARSKIM POZDROWIENIEM

PS. Na żądanie, odpłatnie przesyłamy katalog rysunków generalnych ww. modeli. Cena katalogu 250.— zł.

MODELARZ



# ZDOBNICTWO ŻAGLI OKRĘTÓW HISTORYCZNYCH -MALOWANIE ŻAGLI, MODELI HISTORYCZNYCH



Zdobnictwo okrętów jest świadectwem emocjonalnego do nich stosunku człowieka, jego dążenia do tego, by każdemu pojazdowi wodnemu nadać cechę indywidualną.

Od najdawniejszych czasów zdobiono okręty w stopniu większym lub mniejszym. Szczyt zdobnictwa nastąpił w epoce baroku. Wszystkie bogate kosztowne ozdoby były wyrazem ambicji i pychy monarchów oraz ich ministrów i admirałów, którzy w przepychu zewnętrznym okrętów widzieli objaw potęgi swych flot.

Oprócz kadłubów, a w szczególności dziobów i ruf okrętów zdobiono także żagle, malując na nich różne

symbole, herby i inne elementy. Zdobnictwo żagli rozpowszechnione było już od najdawniejszych lat. Egipskie łodzie miały żagle purpurowe, żagle jachtów spacerowych były różnobarwne, również haftowane. W epoce hellenistycznej (338—3 r. p.n.e) zdobnictwo żagli ułatwiało dowódcy kierowanie całym zespołem, a okrętom odnalezienie swego miejsca w szyku — każda eskadra miała bowiem inny kolor żagli. Żagle na flagowych okrętach rzymskich były purpurowe, w czasie bitwy pod Akcjum (31 r. p.n.e) powszechną uwagę zwracał purpurowy żagiel Kleopatry, cały haftowany w kwiaty. Na statkach handlowych żagle były kolorowe, niekiedy wielobarwne, czy też, coraz powszechniejszym zwyczajem, zdobione symbolami mającymi związek z nazwą statku lub portem macierzystym. Na żaglu modelu rzymskiego statku (fot. 1) widnieje symbol Rzymu, dwie wilczyce, karmiące Remusa i Romulusa. Żagle okrętów Wikingów były szyte z barwnych pasów najczęściej w kolorach czerwonym, niebieskim, białym, czerwonym i zielonym.

Żagle królów były strojniesz, tkane z jedwabiu, przetykane złotem, malowane. Uwidaczniano na nich niejednokrotnie wizerunki węży — smoków oraz fragmenty bitew i wydarzeń historycznych. Również w okresie średniowiecznym panował zwyczaj bogatego zdobienia żagli, pojawiły się tylko nowe elementy zdobnicze — herby miast lub rycerskie, krzyże, symbole, niekiedy wizerunki świętych. Czarne żagle były albo oznaką żałoby, albo też służyły do maskowania w przeprawach nocnych. W wiekach XVI—XVII zdobiono żagle dolne i marsle. Poza wizerunkami świętych i herbami cesarskimi pojawiły się na nich inne



Model statku rzymskiego, który ma na żaglu dwie wilczyce karmiące Remusa i Romulusa



Bandera modelu historycznego



malowidła. Natomiast druga połowa XVII wieku przyniosła powolny zanik zdobnictwa żagli.

Wykonując model żaglowca z ozdobnymi żaglami, należy dekorację namalować — nigdy zaś haftować, ponieważ struktura i grubość haftu nie dadzą właściwego efektu. Ale i malowanie na materiale wymaga pewnego doświadczenia. Oto jak należy to wykonać: Przed przystąpieniem do nanoszenia malowideł na żagle i bandery trzeba je najpierw odpowiednio zaimpregnować, aby farby nie rozplywały się na materiale. Płótno można przesączyć bardzo rzadkim lakierem nitro lub nitrocellonem (dobre wyniki osiąga się na płótnie wykrochmalonym). Podczas impregnowania płótna na żagle i bandery należy zwrócić szczególną uwagę na to, aby te zabiegi nie uszkodziły płótna. Musi ono mieć odpowiednią elastyczność. (Zbyt sztywne żagle i bandery na modelu są dużym błędem). Czynność tę należy wykonać z dużym umiarem. Najlepiej przed przystąpieniem do impregnacji właściwego materiału, wykonać próby na różnych kawałkach płótna, odpowiednio je impregnując — w jak najrzadszym roztworze, próbując na nich kolejno, jak przyjmują farbę (nie powinna się ona rozplywać).

Farba akwarelowa wodna nie jest odpowiednia, natomiast olejna po wyschnięciu zbytnio usztywnia tkaninę. Dobre są farby akwarelowe, jeszcze lepsze temperowe, ale do nich należy używać bardzo mało wody. Malować ozdoby na żaglach oraz banderach i flagach można także farbami nitro.

Mając już przygotowany żagiel lub banderę i farby — twardym ołówkiem, delikatnie nanosimy na płótno kontury malowidła. Farbę rozprowadzamy stosownie do konturów rysunku pędzelkiem o miękkim włosiu. Musimy przy tym bardzo uważać, aby w tych miej-



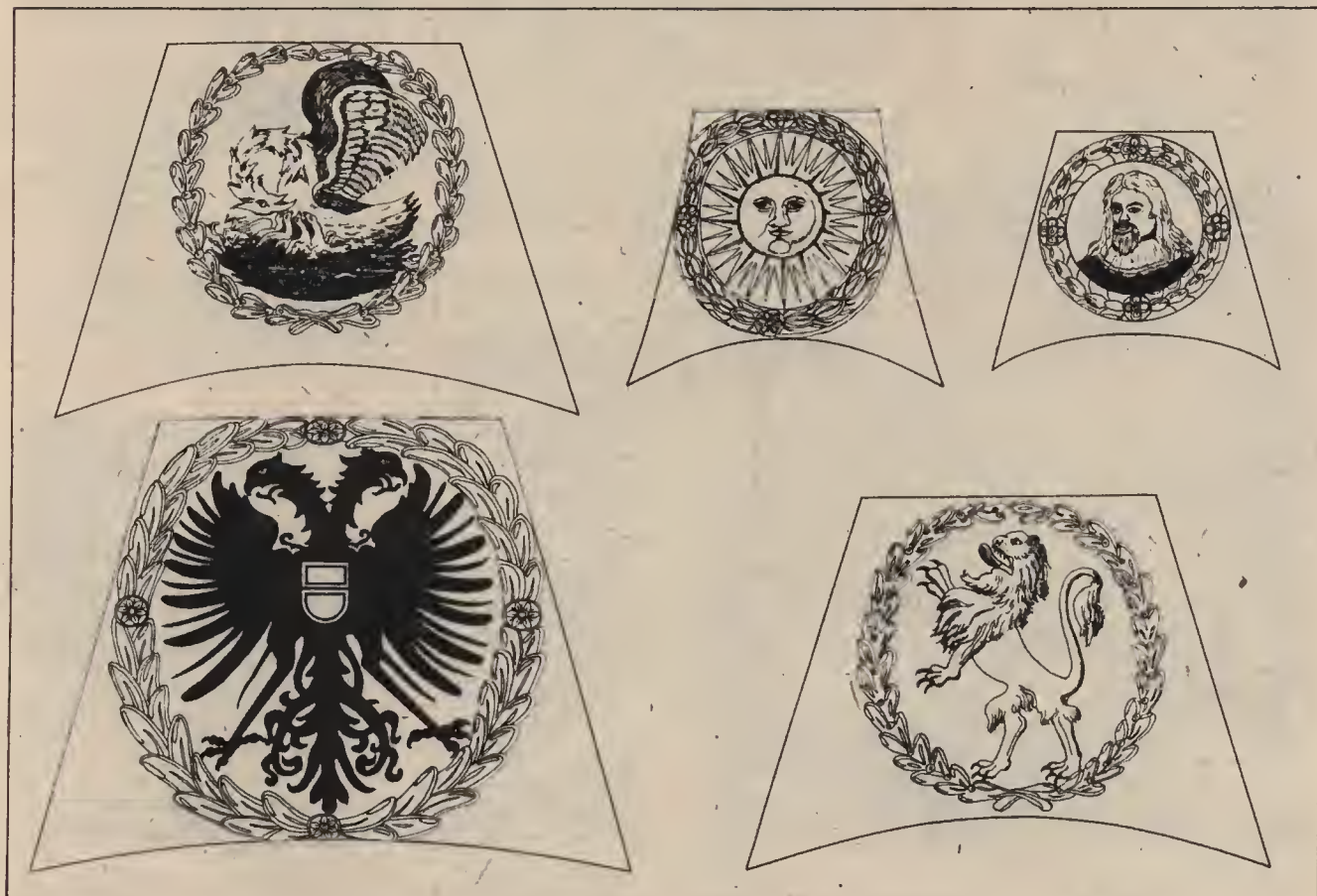
Żagiel okrętu Wikingów

scach, gdzie kolory się stykają, barwy były czyste, nie zlewały się, a jednocześnie żeby między malowanymi polami nie pozostawiać nie zabarwionej części materiału.

CEZARY CIESIELSKI

#### ZRÓDŁA:

1. Z. Drapella „Zdobnictwo okrętów”, WM Gdańsk 1989.
2. W. Jaeger „Das Peller — Modell von 1603. VEB Hinstorff Verlag Rostock 1973.



Zdobnictwo żagli z przełomu XVI–XVII wieku



# Z wizytą w często- chowskim MDK



Pracownia modelarstwa lotniczego

Kto wnikliwie czyta komunikaty z imprez modelarskich, odbywających się w naszym kraju, zauważył na pewno, że zarówno w grupie zawodników jak i wystawców modeli coraz częściej pojawiają się nazwiska młodych wychowanków Młodzieżowego Domu Kultury w Częstochowie.

Ta znana ze swej działalności i zasłużona placówka realizująca nałożony na nią statutem Ministerstwa Oświaty i Wychowania obowiązek prowadzenia zajęć pozalekcyjnych dla dzieci i młodzieży — istnieje już od 1951 roku.

Od tego czasu ulegała ona różnym reorganizacjom powodowanym kilkakrotną zmianą siedziby.

W Młodzieżowym Domu Kultury prowadzi się zajęcia z zakresu

- wychowania technicznego,
- imprez i zajęć masowych,
- działalności artystycznej,
- popularyzacji nauki i wiedzy.

Każdy z tych działów ma pracownię specjalistyczną — razem jest ich obecnie 23. Młodzież skupia się w tzw. kółkach zainteresowań, w których prowadzą zajęcia wykwalifikowani instruktorzy. Kółek takich średnio w roku szkolnym pracuje około setki. We wszystkich formach pracy, ukształtowanych w sensowny schemat organizacyjny, uczestniczy obecnie stale około 1300 osób.

Naturalnie, że tak jak wszędzie, ist-

nieje i tu pewna rotacja młodych uczestników zajęć. Jedni z nich na stałe opuszczają placówkę, drudzy zmieniają zainteresowania przechodząc do innych pracowni. W poszczególnych latach ulega zmianie również sama liczba uczestników zajęć.

Do i tak niemałej grupy 1300 stałych wychowanków dochodzi około 500 dzieci uczestniczących okresowo w masowych imprezach organizowanych przez MDK.

Nas, naturalnie interesuje przede wszystkim działalność politechniczna w środowisku młodzieży szkolnej. Działalność taka istnieje w tej placówce od początku. Zmieniały się jedynie gusty i zainteresowania młodych ludzi. Zmuszało to kolejne kierownictwo do wyjścia naprzeciw tym zainteresowaniom i organizowania odpowiednich zajęć pod kierunkiem właściwych instruktorów.

Nie jest i nie było to łatwe, ale taka właśnie metoda pracy na co dzień zapewniała jej atrakcyjność i co za tym idzie — frekwencję w pracowniach. Wiązało to również wielu młodych ludzi z tą placówką na stałe.

W dziale wychowania technicznego pokazane miejsce zajmują modelarnie lotnicze i szkolnicze. Obie pracownie są dobrze wyposażone w sprzęt, nieco gorzej jest może z materiałami, ale w tej kwestii sytuację ratuje gospo-

darność instruktorów oraz wprowadzanie artykułów zastępczych.

Obie modelarnie kierowane przez wykwalifikowanych instruktorów ulegają procesowi przekształcania się w modelarnie wielobranżowe. Ludzie młodzi są niespokojni w swoich poszukiwaniach twórczych. Chcąc ich zatrzymać w modelarni, trzeba umożliwić im wykonywanie takich modeli i przedmiotów, nad którymi praca da im satysfakcję, a jednocześnie pozwoli rozwijać zainteresowania techniczne.

Przemysł naszego państwa czeka na nowe, młode kadry. Proces technicznego kształcenia młodych ludzi zaczyna się często właśnie tu, w modelarni lub kółku zainteresowań.

Silne są w działalności modelarskiej MDK — tradycje modelarstwa lotniczego i piwającego. Podjęte zostały również próby wprowadzania modelarstwa samochodowego. Niewielkie efekty w rozwoju tej ostatniej dziedziny usprawiedliwia brak doświadczanego instruktora. Taki tylko bowiem człowiek może w sposób odpowiedni prowadzić zajęcia i dać mu szansę rozwoju.

Kierownictwo MDK utrzymuje ścisłą więź z Zarządem Wojewódzkim Ligi Obrony Kraju oraz Aeroklubem Częstochowskim. Kontakty te gwarantują ceną i liczącą się pomoc kadrową oraz materiałową. Przez wiele lat Jerzy Ostrowski (obecnie już nieżyjący), zna-



Pracownia elektrotechniki — zajęcia z młodzieżą prowadzi instruktor mgr J. Sitarz.



Drugi od prawej „Zawisza Czarny” — model wykonany przez Macieja Waszyńskiego z MDK w Częstochowie.  
Fot. B. WISNIEWSKI



ny modelarz, sportowiec i członek Aero-klubu, był w MDK społecznym konsultantem do spraw modelarstwa lotniczego. To tu właśnie, jeszcze jako wychowanek placówki, stawiał on swoje pierwsze kroki w modelarstwie lotniczym. Tu również pracował później jako cenny instruktor.

Dyrektorem placówki od roku 1976 jest mgr Zbigniew Ginal. Poprzednikami jego byli A. Bębenek, Z. Starczewski i B. Bthier. Kierownikiem działu wychowania technicznego jest mgr Halina Musiałek, pracująca na tym stanowisku od 1979 roku.

Młodzieżowy Dom Kultury jest placówką wychowania pozaszkolnego usytuowaną w strukturze organizacyjnej pionu oświaty i wychowania. Nadzór nad pracą placówki spełnia bezpośrednio wydział oświaty i wychowania a pośrednio miejscowe Kuratorium (personalnie mgr Stanisława Buiska).

Wymienić trzeba również instruktorów etatowych i społecznych, którzy w ciągu lat włączali się aktywnie w ciekawy proces wychowania zabawą i pracą, jaki realizuje wieloosobowe grono pracowników pedagogicznych. Są to: Roman Król, inż. Stanisław Bialek, Waldemar Wilczyński, inż. Marian Walaszczyk, mgr inż. Roman Mucha, Tadeusz Woźniak, Andrzej Wysocki i inni. Jednym z tych zasłużonych instruktorów był również wspomniany powyżej Jerzy Ostrowski.

Pracownie politechniczne MDK wychowały i wykształciły wielu sportowców, którzy reprezentowali barwy MDK uczestnicząc między innymi:

- w kolejnych ogólnopolskich zawodach modeli latających na uwięzi w Katowicach,

- w konkursach młodego technika,
- w różnych wystawach technicznych,
- w zawodach modeli pływających i latających.

Zdobywali oni liczne medale, dyplomy oraz puchary za zajęcie nierzadko pierwszych, a zawsze liczących się, punktowanych miejsc.

Placówka ta bardzo prężna w swojej działalności sama organizuje i realizuje wiele imprez masowych o charakterze technicznym, takich jak:

- spotkania z ludźmi techniki,
- halowe zawody mikroszybowców latających,
- zawody „Jaskółek”,
- zawody modeli pływających,
- konkursy wiedzy technicznej,
- techniczne „Zgaduj-zgadule” itp.

Od 1978 roku Młodzieżowy Dom Kultury bierze czynny udział w każdej kolejnej wystawie — konkursie pt. „Łądem, morzem i powietrzem” organizowanej co dwa lata przez Ministerstwo Oświaty i Wychowania, Młodzieżowy Dom Kultury był również w latach 1980 i 1982 gospodarzem i realizatorem tej już znanej i wielkiej wystawy.

W celu wzbogacenia wiedzy technicznej swoich wychowanków otwarto w MDK stałą wystawę obrazującą rozwój techniki w kraju i na świecie.

Aktualnie w dziale wychowania technicznego pracuje 8 instruktorów, którzy prowadzą zajęcia w 34 kółkach zainteresowań. Tematyka tych zajęć jest różnorodna: modelarstwo lotnicze i pływające, elektronika, artystyczna obrób-

ka drewna, obróbka tworzyw sztucznych oraz fotografia i film. Uczestniczy w nich stale około 300 osób.

Z tych pracowników wyszli dobrze zapowiadający się modelarze: Marek Lichnowski, Krzysztof Strzelczyk, Cezary Stawewski, Maciej Wyszyński, i wielu innych.

Tak jak niegdyś Jerzy Ostrowski, inż. Marian Walaszczyk, obecnie instruktor, przychodził w latach pięćdziesiątych na zajęcia do tej placówki. Wielu z tych młodych ludzi, zarażonych tu bakcyliem techniki, ukończyło już średnie lub wyższe studia techniczne i pracuje dziś w różnych gałęziach naszego przemysłu. Wymienić w tej grupie można między innymi poza inż. Marianem Walaszczykiem również Andrzeja Wysockiego i mgr. inż. Zdzisława Białka.

W czasie swojego pobytu w MDK zaproszony zostałem do zwiedzenia pracowni technicznych. Wre tu aktywna praca pod nadzorem instruktorów. Młodzież pilnie przygotowuje swoje modele do sezonu sportowego 1985. Już dziś w pracowniach tych tworzy się zręby pod modele i eksponaty, które prezentowane będą na wystawie-konkursie „Łądem, morzem i powietrzem '88”.

Te przygotowania organizacyjne, zainteresowanie problematyką techniczną i modelarską oraz pasją cechującą zarówno wychowawców jak i ich podopiecznych — każą przypuszczać, że o modelarzach i młodych konstruktorach z tej placówki jeszcze nierzadko usłyszymy.

BOGDAN GABRYSIAK

## PUCHARY DLA NAJLEPSZYCH

Jak co roku 17 stycznia 1985 r. w Spółdzielczym Domu Kultury „KORELAT-2” Spółdzielni Mieszkaniowej „ZACISZE” w Oleśnicy odbyło się podsumowanie sezonu modelarskiego.

Za najlepszego modelarza roku uznany został Zbigniew Błkowski — mistrz Polski modeli pływających klasy EH juniorów. Ogólny bilans osiągnięć oleśnickiej modelarni za rok 1984 przedstawia się następująco:

I miejsce w Wojewódzkich Zawodach Modeli Kołowych RC,

I miejsce w Wojewódzkich Zawodach Modeli Pływających klasy EX, EH, EK,

I miejsce na Centralnych Zawodach Modeli Kołowych o puchar dyrektora Jelczańskich Zakładów Samochodowych.

I miejsce i puchar prezesa WSM we Wrocławiu we współzawodnictwie na najlepszą modelarnię roku w plonie spółdzielczym,

I miejsce i puchar ZW LOK we Wrocławiu w klasyfikacji generalnej.

Ponadto dwóch członków modelarni zdobyło tytuł mistrza Polski, jeden wicemistrza Polski oraz jedno czwarte miejsce na Mistrzostwach Polski w Koszęcinie. Jednocześnie nadmienić należy, że modelarnia była organizatorem Wojewódzkich Zawodów Modeli Kołowych i Pływających w 1984 r. oraz współorganizatorem eliminacji do mistrzostw Polski modeli kołowych „Strefa Zachód”.

Tegoroczne podsumowanie było szczególnie uroczyste. Modelarzom i działaczom zostały wręczone odznaki „Zasłużony Działacz LOK” a modelarnia Spółdzielczego Domu Kultury „KORELAT-2” otrzymała puchar przechodni dla najlepszych modelarni roku 1984 w woj. wrocławskim. Trzeba dodać, że puchar ten

od lat 10 należał do modelarni MDK przy ul. Kołłątaja we Wrocławiu.

Tradycyjnie w spotkaniu tym udział wzięli modelarze, ich rodzice, instruktorzy, dyrektorzy ich szkół oraz przedstawiciel ZW LOK.

mgr B. GRUSZCZYŃSKI





# NA STAŁYM KURSIE

Urodził się w dalekim od morza Rzeszowie.

Początki jego zainteresowania modelarstwem okrętowym przypadają na okres szkoły podstawowej. Buduje wtedy pierwsze, niezbyt jeszcze piękne i udane modele pływające. Będąc uczniem szkoły średniej nawiązał kontakt z redakcją „Modelarza”. Na ten okres przypadają pierwsze próby z wykonywaniem planów modeli. Wrodzone zdolności techniczne, wyobraźnia konstruktorska i dobre opanowanie rysunku technicznego przynoszą pierwsze efekty w postaci projektów modeli żaglowych. Wprawdzie nie nadają się one jeszcze do publikacji, ale pozwoliły projektantowi zdobyć doświadczenie, które zaowocowało w postaci pierwszych artykułów do „Modelarza”. Był to rok 1967 zarazem 19 rok życia konstruktora. Potem przyszły pierwsze próby samodzielnego opracowania planów modelarskich. Pierwszy z tych planów to tylnokółowiec z Missisipi „WESTERRIVER” („Modelarz” 4/68), następnie to: statek ratowniczy typu R („Mod. 8/68), statek pasażerski „HALKA” (3/71), statek instrumentalny „ZENIT” (10/71), patrolowiec „THOABAN” (12/73). Ukierunkowane zainteresowania techniczne kierują go, po ukończeniu szkoły średniej, na Wydział Budowy Okrętów Politechniki Gdańskiej. Na okres studiów młodego projektanta przypadają także jego pierwsze sukcesy w startach modeli redukcyjnych, prędkościowych i żaglowych zdalnie sterowanych zbudowanych według jego własnych pomysłów. Kilkanaście razy zdobywał tytuł mistrza i wicemistrza Polski. W tym też czasie powstaje szereg planów modeli pływających, które do dziś cieszą się dużą popularnością wśród wykonawców w kraju i za granicą. Zamieszczane w „Modelarzu” i w „Planach Modelarskich” przynoszą autorowi zasłużone słowa uznania. Statek przeciwpożarowy „STRAŻAK-3” (w PM nr 50), statek ratowniczy HALNY (PM nr 66), holownik „ATLAS II” (PM nr 76), model jachtu regatowego klasy M FOKA („Modelarz” nr 7 i 8/78) są wzorami, na których opierają się dalsi autorzy przy opracowywaniu planów przeznaczonych dla redakcji czasopism modelarskich LOK.

W 1972 r. kończy z wyróżnieniem studia i jako magister inżynier rozpoczyna pracę w Zakładzie Pędników Okrętowych Instytutu Maszyn Przepływowych PAN, początkowo jako asystent, a następnie starszy asystent. Nie zaniedbuje przy tym startów w zawodach modeli jachtów żaglowych, które stają się jego pasją życiową, co zaowocuje później w postaci własnych projektów mniejszych i większych żaglowych jednostek pływających.

To wszystko godzi ze sprawami osobistymi. Żeni się z uroczą p. Danutą absolwentką wydziału chemii Politechniki Gdańskiej. Na świat przychodzi dwoje dzieci, Piotr w 1977 r. i Marta w 1979 r.

Własne oryginalne opracowania w zakresie pędników strumieniowych do jednostek szybkich, zwracają uwagę jego przełożonych na młodego i bardzo zdolnego inżyniera. On sam nie rezygnuje

z dalszej kariery naukowej. Otwiera przewód doktorski i po obronie pracy pt. „WYROWNANIE LOKALNYCH NIEJEDNORODNOŚCI POLA PRĘDKOŚCI ZA KADŁUBEM STATKU PRZY POMOCY URZĄDZENIA STRUMIENIOWEGO” uzyskuje tytuł doktora.

Zbiega się to z propozycją wyjazdu do Kanady na stypendium DEPARTMENT OR MECHANICAL ENGINEERING, THE UNIVERSITY OF ALBERTA i w czasie od stycznia do listopada 82 pracuje w EDMONTON (Prowincja Alberta). W listopadzie 1982 r. wraca Kanady i kontynuuje pracę w Zakładzie Pędników Okrętowych IMP PAN na stanowisku adiunkta. W tym też czasie startuje nadal w zawodach różnych szczebli modeli żaglowych zdalnie kierowanych, uzyskując, mimo ograniczonego czasu na treningi, czołowe lokaty w zawodach krajowych i zagranicznych a ostatnio wicemistrzostwo Polski w klasie F5-M. A w wolnych chwilach projektując dalsze jednostki żaglowe, powszechnie znane wśród miłośników żeglarskiego jak np. TIKI, ATOL, FIGIEL, BEZ-2, JANTAR, BEZ-4, POLO. W 1983 r. wygrywa konkurs ogłoszony przez miesięcznik ZAGLE na projekt jachtu szkoleniowego. Zwycięski „JANTAR” ma wejść do produkcji seryjnej w Ostródzkich Zakładach Okrętowych. (Od 1979 współpracuje ze Stoczną jachtową w Augustowie, która wykonuje seryjnie jachty: FIGIEL, BEZ-2, BEZ-4 według jego projektów).

Dziś ma zaledwie 37 lat i tyle już sukcesów życiowych na swoim koncie. A zaczęło się wszystko od zainteresowania modelarstwem, które przez cały ten czas nie tylko mu nie przeszkadzało, lecz wręcz przeciwnie wybitnie pomagało w karierze zawodowej i konstruktorskiej.

## RECEPTA NA SUKCES ŻYCIOWY

Przedstawiony fragment życiorysu dr. inż. JACKA CENTKOWSKIEGO skłonił nas do zadania mu kilku pytań, z myślą, że może skorzystają z tych odpowiedzi młodzi adepci modelarstwa, stawiający dziś pierwsze kroki przy wykonywaniu modeli kartonowych z „Małego Modelarza” lub budujących swoje pierwsze modele pływające.

— Jak się to stało, że zainteresował się Pan modelarstwem okrętowym?

— Moje zainteresowania zawdzięczam Ojcu, po którym odziedziczyłem także zdolności manualne. Rozwijali się one równolegle z „Modelarzem”, którego jeden z pierwszych numerów kupił mi ojciec w 1956 roku. To właśnie „Modelarz” nauczył mnie rysunku technicznego, wyrobił poczucie estetyki i harmonii kształtu.

— Jak godził pan naukę ze swoimi zainteresowaniami modelarskimi?

Modelarstwo zawsze pomagało mi w nauce i dawało odpoczynek w okresach silnego obciążenia nauką, szczególnie na pierwszych latach studiów.

— Co miało główny wpływ na wybór kierunku studiów oraz temat przewodniczącego?

— Z całą pewnością modelarstwo, dzięki któremu stały mi się bliższe sprawy morza i okrętów. Startując na zawodach z modelami różnych klas rozwijałem zainteresowania pędnikami okrętowymi: (śrubami, pędnikami strumieniowymi, żaglowymi) co wpłynęło na kierunek wybranej pracy zawodowej i temat przewodniczącego.

— Jakże są pana plany zawodowe na najbliższą przyszłość?

— Zajmuję się obecnie przyszłościowym problemem wykorzystania energii wiatru do napędu statków. Zmierzamy do opracowania nowoczesnych pędników wiatrowych, które jako pomocnicze mogłyby być zainstalowane na statkach handlowych.



Jacek Centkowski z modelem żaglowym „FOKA” klasy FSM.

— A w zakresie projektowania dalszych sportowych jednostek żaglowych?  
— Kończąc dokumentację najmniejszego pełnomorskiego jachtu „POLO” międzynarodowej klasy „MICRO”, czeka mnie uruchomienie produkcji seryjnej jachtu „JANTAR” w Ostródzkich Zakładach Okrętowych i jachtu „BEZ-4” w Stoczni jachtowej w Augustowie. Poza tym na desce kreślarskiej mam duży fródlodowy jacht kabinowy i mniejszy jacht otwarty.

— A co dla modelarstwa, jako, że miłośnicy pańskich projektów oczekują ich?

— Planuję opracowanie dla „Modelarza” rysunków nowych modeli żaglowych klasy F5. Zbieram ponadto materiały do książki pod roboczym tytułem „REGATOWE MODELE ŻAGLOWE”. Mam sporo przygotowanych ciekawych materiałów dotyczących modeli żaglowych, które chciałbym opublikować w „Modelarzu”.

— Jak pan spędza wolny czas?

— Wolnego czasu mam bardzo mało, praktycznie każde popołudnie i wieczór przesładuję nad opracowaniem modeli lub projektów większych jachtów. Jeżeli uda mi się wygospodarować trochę wolnego czasu, najchętniej spędzam go z żoną i dziećmi nad wodą.

Wybór drogi życiowej to ważna rzecz dla młodego człowieka. Dobrze jest, gdy osobiste zainteresowania, jak to widać z przytoczonego przykładu, pokrywają się z wybranym kierunkiem nauki, pracy zawodowej i twórczości amatorskiej. Dłatego przedstawiając drogę życiową JACKA CENTKOWSKIEGO, nadalśmy temu tytuł: NA STAŁYM KURSIE. Wytrwałość bowiem w realizacji wybranego kierunku, to co najmniej połowa przyszłego sukcesu. Radzimy poważnie się nad tym zastanowić. Mamy w tym i swój nie ukrywany cel. Liczymy bowiem, że spośród tych wybranych, którzy trzymają się stale wybranego kursu, będziemy mieli dalszych dobrych współpracowników, naszych czasopism modelarskich. Czasopism, które w pewnym stopniu też wpływają na wybór zainteresowań, kierunków i poziom nauki oraz przyszłą pracę i twórczość zawodową, społeczną i rozwój własnej osobowości.

opr. JAN MARCZAK

Z prędkościowym modelem klasy F1E



Jeden z pierwszych modeli — żaglowiec „WILCHELM PIECK” wykonany wg planów zamieszczonych w „Modelarzu” 1956 r.





# WYTWÓRNIĄ ZABAWEK POLITECHNICZNYCH I AKCESORIÓW MODELARSKICH

**TADEUSZ BOBEK**

ul. Modrzewiowa 12, 20-138 Lublin

**poleca bogaty asortyment akcesoriów modelarskich**

WYKAZ FORM W OPARCIU O KTÓRE MOGĄ BYĆ WYKONANE  
KADŁUBY LUB ZESTAW N/W MODELI PŁYWAJĄCYCH

Lp.	N A Z W A	Podz.	Dł. w cm	Cena	Uwagi
1.	Pancernik „RICHIELIEU”	1 : 100	243	7000	K
2.	Pancernik „RODNEY”	1 : 100	234	7000	K
3.	Szwedzki ślizgacz „PLEJAD”	1 : 25	192	5500	K
4.	Angielski kuter torped. „BRAWO”	1 : 25	114	5000	K.N.P.
5.	„DARK”	1 : 25	87	3000	K.N.P.
6.	patrol „RTL”	1 : 25	83	2000	K
7.	Eskortowiec „TOBRUK”	1 : 50	107	3000	K.P.N.
8.	Eskortowiec „THOBAGAN”	1 : 25	70	3500	K.P.N.
9.	Duży ślizgacz okr. podw. typ „KRONSTADT”	1 : 50	109	2500	K
10.	Tralowiec bazowy „ŻUBR”	1 : 50	116	2700	K
11.	Patrolowiec USA CG 953e8	1 : 25	115	2700	K.P.
12.	Ślizgacz okręt. podwod. ORP	1 : 25	98	3000	K.P.N.
13.	Kuter torpedowy typu „SZERSZEŃ”	1 : 30	105	3000	K.P.N.
14.	Mały okręt rakietowy „MOR”	1 : 30	108	4000	K.P.N.
15.	Patrolowiec „HAMILTON”	1 : 75	98	2000	K
16.	Stawiacz min „JASKÓŁKA” z 1939 r.	1 : 33	132	2500	K
17.	Polski kuter patrol. WOP-KPi	1 : 20	75	2500	K.P.N.
18.	Włoski ślizgacz torpedowy typ „MAS”	1 : 25	78	2500	K.P.N.
19.	Kuter torpedowy USA PT-109 typ „ELCO”	1 : 25	96	2500	K.P.
20.	Monitor rzeczny	1 : 25	59	2000	K.P.N.
21.	Korweta włoska „PIETRO DE CRISTOFARO”	1 : 50	158	3500	K
<b>Statki handlowe</b>					
1.	Holownik „IALNY”	1 : 20	104	4000	K.N.
2.	„ ”	1 : 15	125	3000	K
3.	Holownik „ATLAS II”	1 : 50	113	6000	K.N.
4.	Holownik „ARES”	1 : 33	105	3500	K
5.	Holownik H-300 typu „BOGDAN”	1 : 25	84	4000	K.N.P.
6.	Holownik „JANTAR”	1 : 50	131	3500	K
7.	Statek M/S „ROKITA”	1 : 50	119	3000	K
8.	Drobnicowiec „OLIWA”	1 : 100	114	2500	K

Lp.	N A Z W A	Podz.	Dł. w cm	Cena	Uwagi
9.	Statek instrumentalny „ZENIT”	1 : 50	124	3000	K
9.a	Kuter rybacki „KOL-78”	1 : 20	88	3000	K.N.P.
10.	Statek szkolny „PODHALANIN”	1 : 25	96	3000	K
11.	Statek „KONTROLER”	1 : 20	103	4000	K.P.N.
12.	Statek portowy „PILOT 20”	1 : 25	81	3800	K.P.N.
13.	Statek badawczy „HYDROGRAF”	1 : 25	72	2500	K.P.N.
14.	Statek ratowniczy R-3	1 : 25	99	3500	K.N.
15.	Statek pożarniczy „STRAŻAK 3”	1 : 25	128	5000	K.N.
16.	Statek pożarniczy „HELMUT JUST”	1 : 20	124	5000	K.P.N.
17.	Jacht motorowy „COCHETTE II”	1 : 25	84	2000	K
18.	Motorówka inspekcyjna M-600	1 : 20	74	2500	K.P.N.
19.	Lugrotrawler „DUDEK”	1 : 50	124	3000	K
20.	Superkuter „B-25”	1 : 25	96	3000	K
<b>Jachty żaglowe</b>					
1.	Jacht żaglowy „POLONEZ”	1 : 25	72	1500	K.P.
2.	„MARIUSZ ZARUSKI”	1 : 25	97	3000	K.P.
3.	Jacht żaglowy „HENRYK RUTKOWSKI”	1 : 25	96	3000	K.P.
4.	Jacht żaglowy „ROZTOCZE” typu Antares	1 : 20	90	3500	K.P.N.
5.	Kuter żaglowy „SPRAY”	1 : 20	71	1500	K
<b>Modele żaglowe</b>					
1.	Model żaglowy kl. DX (katamarany)			4000	K.P.
2.	kl. F5X			4000	K.P.
3.	kl. DM			3500	K.P.
4.	kl. F3M			3500	K.P.
5.	kl. D10			4000	K.P.
6.	kl. F510			4000	K.P.
<b>Ślizgi</b>					
1.	Ślizgi kl. F1-E1			2000	K
2.	„ kl. F1-V 3,5			2500	K
3.	„ kl. F1-V 6,5			3000	K
4.	„ kl. F1-V 15 (na 10 cm)			4000	K
5.	„ kl. F3-V			2500	K
6.	„ kl. FSR 3,5			2500	K
7.	„ kl. FSR 6,5			3000	K
8.	„ kl. FSR 15			4000	K

## WYDAJE ZARZĄD GŁÓWNY LIGI OBRONY KRAJU

Redaguje zespół w składzie: BOGDAN GABRYSIĄK, STANISŁAW KUBIT, JERZY LITWIN, JAN MARCZAK, EDMUND OSIŃSKI, STEFAN SMOLIS (z-ca redaktora naczelnego), PAWEŁ WŁODARCZYK, MARIAN KAWKA (red. techn.). Adres redakcji: 00-791 Warszawa, ul. Chocimska 14, tel. 49-34-51 wewn. 59.

Warunki prenumeraty:

- dla osób prawnych — instytucji i zakładów pracy: ● instytucje i zakłady pracy zlokalizowane w miastach wojewódzkich i pozostałych miastach, w których znajdują się siedziby oddziałów RSW „Prasa — Książka — Ruch” zamawiają prenumeratę w tych oddziałach. ● instytucje i zakłady pracy zlokalizowane w miejscowościach, gdzie nie ma oddziałów RSW „Prasa — Książka — Ruch” i na terenach wiejskich opłacają prenumeratę w urzędach pocztowych i u doręczycieli.
- dla osób fizycznych — indywidualnych: ● osoby fizyczne zamieszkałe na wsi i w miejscowościach, gdzie nie ma oddziałów RSW „Prasa — Książka — Ruch”, opłacają prenumeratę w urzędach pocztowych i u doręczycieli. ● osoby fizyczne zamieszkałe w miastach — siedzibach oddziałów RSW „Prasa — Książka — Ruch”, opłacają prenumeratę wyłącznie w urzędach pocztowych nadawczo-oddawczych właściwych dla miejsca zamieszkania prenumeratora. Wpłaty dokonują używając „blankietu wpłaty” na rachunek bankowy: miejscowego oddziału RSW „Prasa — Książka — Ruch”.
- Prenumeratę ze zleceniem wysyłki za granicę przyjmuje RSW „Prasa — Książka — Ruch”, Centrala Kolportażu Prasy i Wydawnictw, ul. Towarowa 28, 00-958 Warszawa, konto NBP XV Oddział w Warszawie Nr 1153-201045-135-11. Prenumerata ze zleceniem wysyłki za granicę pocztą zwykłą jest droższa od prenumeraty krajowej o 50% dla zleceniodawców indywidualnych i o 100% dla zlecających instytucji i zakładów pracy.

Cena prenumeraty: kwart. 90 zł, półroczn. 180 zł, rocznie 360 zł.

Terminy przyjmowania prenumeraty: na kraj i zagranicę do dnia 10 listopada na I kwartał, I półrocze roku następnego oraz cały rok następny, do dnia 1 każdego miesiąca poprzedzającego okres prenumeraty roku bieżącego. Przedruk dozwolony tylko za podaniem źródła. Materiałów nie zamówionych redakcja nie zwraca. Druk Wojskowe Zakłady Graficzne.

Zam. 6652. N-18.

Nakład 50 000 egz.





Kazimierz Zakrzewicz z Sopotu swój mikromodel zagłowca „Lw6w” umieszczył w żarówce. Model ten brał udział w konkursie miesiecznika „Morze”.

Na zdjęciu Sławomir Heniś — przyboczny 9 lotnisko-modelarskiej drużyny hawerskiej z Chojnowa, z katonowym modelem samolotu Spitfire VB w skali 1:12. Model ten zajął I miejsce na 2 ogólnopolskim konkursie kartonowych modeli redukcyjnych w Oleśnicy.

Fot. J. Sobczak

